

**DESCRIZIONE
METODICA DI
ALQUANTI
PRODOTTI DEI
VULCANI...**

Vito Procaccini Ricci



2
Al. Charaff. J. D. Art. Vignini
in figura di una prima
d'attorno

DESCRIZIONE METODICA
DI ALQUANTI PRODOTTI
DEI VULCANI SPENTI
NELLO STATO ROMANO

RACCOLTI

DA

VITO PROCACCINI RICCI

SOCIO ORDINARIO DELL'ACCADEMIA ITALIANA, DI
QUELLA DI SCIENZE, LETTERE ED ARTI DI PA-
DOVA, DEI FILARETI DI VENEZIA, DELLA I. E R.
DEI GEORGOFILI DI FIRENZE, DI QUELLA DI TRE-
JA, DELL'ACC. AGRARIA DI ROMA, DEGLI ARDENTI
DI VITERBO EC.

E CONSERVATI DAL MEDESIMO
IN SUA PROPRIA CASA IN SENIGALLIA

via del Sambuco N. 51.

presso il Teatro.



FIRENZE

CON APPROVAZIONE

1820.

INTRODUZIONE

La penisola nostra considerata un dei primi ornamenti di Europa a comun consenso, non è solo pel dolce clima, per l'ubertà del suolo e pel ridente amenissimo Cielo, un dei paesi più belli del globo, ma ancora per la variata copia dei minerali, che vi si trovano sparsi con profusione e pari bizzarria. Il suolo, che le forma la superficie, è opera or delle acque ed or delle fiamme, spontaneamente accese sotterra, e squarciando in più di un sito o i fianchi dei monti, o l'interno del fondo medesimo, si discuoprono d'ordinario cuoriosissime combinazioni, e chiaro apparisce che or Vulcano ed or Nettuno hanno su di lei esercitato l'imperio loro a vicenda. Così la riconobbe il Targioni Tozzetti Giovanni parlando delle colline a Roma adiacenti—*Saggio dei Monti ignivomi della Toscana e del Vesuvio.*

Tra gli oggetti più meravigliosi, che a noi

si presentano, sono quelle bocche da cui accese fiamme e piogge di cose arse sono eruttate di volta in volta: nè di esse va povera l'Italia, anzi ne conta parecchie celeberrime che per la vicinà di popolosissime contrade e pel facile accesso agli infiammati crateri danno campo ad osservarne i terribili fenomeni, e le variate stravaganze delle vulcaniche accensioni. I crateri delle Isole Eolie, e più d'ogni altro il famosissimo Vesuvio, così vicino alla deliziosa Napoli, sono a chiunque notissimi; onde basta un solo cenno su di loro, e l'averli per poco indicati. L'Etna nella ubertosa e del pari amena Sicilia, gode a ragione una celebrità maggiore ed è il più vasto dei vulcani ardenti d'Italia. Sarebbe pur bene che da esperti naturalisti fosse visitato più frequentemente, e che accurati esami su di lui fossero intrapresi con assiduità maggiore.

Un più vasto campo frattanto si scopre all'osservatore Filosofo sull'esteso spazio dei vulcani estinti. La bella provincia del Patrimonio, l'agro Romano, il Lazio hanno quasi interamente subito un fuoco attivissimo, e il suolo si mostra vulcanico per lo più negli accennati siti, che furono probabilmente infiammati avantichè l'Italia con-

tasse per sua abitatrice l'umana razza. Spenti costà a memoria di uomini quegli antichi vulcani, lasciarono all'agricoltore una superficie spesso non molto grata ai di lui sudori, come favorevolissima alle piante arboree di alto fusto. Bizzarrissime prospettive di basalti or figurati, or amorfi mostrano chiaro che quella materia un tempo candente e fluida al pari di liquefatta cera, ha ricoperto quelle immense estensioni, cambiando affatto l'antica loro superficie. Altre curiose vedute comprovano che i luoghi, di cui si parla, furono replicatamente accesi ed estinti. Anzi tant'oltre giunse la opinione, che si credette da parecchi essere stata l'Italia il paese del fuoco; e così tra gli altri pensò *la Condamine*.

Quantunque essere io non possa dell'addotto parere, tutta via non occulterò che una considerabile parte dell'Italia abbia già arso, e che qualche secolo addietro sembrar doveva anche maggiore; poichè ho io rinvenute le arene vulcaniche ed altri frantumi di corpi bruciati dieci miglia a un di presso distanti da quei luoghi, dove ora ve ne rimangono in copia ben grande. L'età distruttrice di tutto li ha a poco a poco trasportati via, sicchè ora non rimane vestigio dove

un tempo ven' era riunita una somma forse anche strabocchevole. Di ciò che ora ci rimane fuor di quistione asserir posso francamente, aver principio da Radicofani e pervenire fino Velletri e Cisterna, le non equivoche traccie dei luoghi addetti un tempo alle naturali accensioni dai vulcani promosse, e passando per la pubblica via in tutto l'indicato spazio che quasi comprende le 200 miglia, si vedono sempre, o per poco interrotte, le sicure marche impresse dalle antiche fiamme nel terreno che ne sostiene. Così da Borghetto fin verso la Tolfa il suolo appartiene d'ordinario al medesimo agente. Ora se a tuttociò si aggiunga quella parte dei Colli Euganei, e dei Colli Berici, e del Veronese, e qualche altra che ha bruciato, ed inoltre quella che arde tuttora nelle due Sicilie, si conchiuderà esser vulcanica una porzione d'Italia, ma piccola in confronto di tutto il resto della penisola.

Muover si potrebbe quistione, se l'Appennino riposi su dei corpi riarsi, ovvero su di una base più solida: ma io non entrerò a discutere un punto della massima oscurità, che non so di quanto utile esser potrebbe il divinarlo; e fermandomi a quanto ancora oggi apparisce, mi limiterò ad indicare i

vulcani estinti nello Stato Romano: nè mi si ascriverà a colpa, se non fo menzione della Toscana, quantunque indichi talvolta Radicofani acquistata da Cosimo I. dalla Chiesa; e così pure anco Santa Fiora e Pitigliano che non sono compresi nello Stato Romano. Ho creduto dovere accennare soltanto la parte maggiore del paese da me esaminato, considerando il resto come una breve appendice.

L'oggetto che io mi son proposto nell' intraprendere un lavoro per me veramente eccessivo e superiore alle forze mie, è stato di rilevare i prodigj della natura, di contemplarne le opere meravigliose, e di ravvivare in altri di maggiore ingegno, il desiderio e la volontà di applicarsi a certi studj, che io ho sempre trovato piacevolissimi e di grande importanza, e di mostrare quanto ammirabili e grandi sieno le bellezze del suolo Italico in quella parte ancora che riguarda la mineralogia. E quantunque rassembler debba difficil cosa, che io ambir potessi a tanto scopo, pur non di meno è comprovato dal fatto, essere io stato il primo a parlare alquanto minutamente dell'esteso trattato dei vulcani spenti nello Stato Romano.

Nè già voglio io che si abbia a credere

con ciò derivare particolar lode a me stesso, e quindi mendicare encomj per siffatta geniale applicazione agli studj della natura. Ho voluto ricordare la nominata combinazione a solo oggetto di far conoscere, che vasti campi intatti a noi rimangono ancora capaci di meritare la massima attenzione in parecchi articoli nella storia degli sconvolgimenti del nostro globo, e della situazione particolare in varie parti della penisola nostra. E senza andare indagando il perchè siano stati occulti per sì lungo tempo cotesti oggetti, altronde meritevoli di ogni considerazione, e spesso ancora di encomj, dirò solo, che si memora una opinione di antica data di esservi piovuto il fuoco, ovvero di avervi naturalmente bruciato a remotissimi tempi. Così a Montefiascone segnatamente, dove è celeberrimo un insigne Seminario, ed eccellenti Maestri vi hanno sempre fiorito. Nulla di più ho potuto rilevare in quella vasta Provincia.

Il P. Atanasio Kircher (*Mundi subter. lib. 8. §. 1. pag. 29.*) parlò dei basalti di Bolsena come di sassi parallelipedi quasi consimili a quei citati dal Rueo a Stolp nella Misnia. E per verità la veduta dei basalti bolsenesi non molto lungi dal lago e ra-

sente la pubblica strada , forma uno spettacolo così curioso e nuovo, che non si può fare a meno di non fermarvisi a contemplarlo ; ed io conosco parecchie Dame , le quali senza conoscer punto lo studio della naturale storia, si sono recate colà ad ammirar quella scena ; e le ho intese io medesimo raccontare con enfasi le bellezze di quel curioso prospetto . Ma il citato Autore, ed ancora Gio: Kentmanno (*apud Conr. Gesnerum de figuris lapidum pag. 21*) non accennano altro che la figura de' basalti, da essi compresi col nome generico di sassi, e neppur caratterizzati nella specie .

Pier Antonio Micheli nel 1722 facendo un viaggio bottanico per la Provincia del Patrimonio, e per la campagna di Roma affin di ritrovare sul luogo nativo alcune piante del P. Barrelier, conobbe essere stato un vulcano ardente il monte di Radicofani, e ne partecipò la notizia al Dottor Giuseppe Monti Professor di Botanica in Bologna, il quale con sua lettera dei 31 Luglio 1725 assicura al nominato P. Micheli il primato in una scoperta tanto seconda in fisica , e che oggi giorno è uno dei grandi dati per decifrare in parte alcuni cangiamenti sofferti dal nostro globo terraqueo . Quindi il

Dott. Giovanni Targioni Tozzetti (*Saggio de' Monti ignivomi della Toscana e del Vesuvio*) scrisse che *una delle più felici ed importanti scoperte di P. Micheli , e che gli farà sempre un grande onore, fu quella che il monte di Radicofani sia stato ignivomo in certi secoli remotissimi, ed abbia cessato di esserlo avanti a memoria di Uomini*. E proseguendo sul medesimo soggetto (L. c.) aggiunge: *Nel riordinare io il di lui copiosissimo orto secco, trovai che una specie di lichene era rinvolta in un foglio in cui di sua propria mano era notato quanto appresso: Giacchè ci è accaduto di nominare il monte di Radicofani, stimiamo, che non avranno a sgrado gli studiosi, che non passiamo sotto silenzio, e che diamo loro saggio di quel che più a lungo nel nostro Rerum naturalium Etruriae parleremo per dare frattanto materia ad altri di speculare sopra all'essere di questo ed altri luoghi circonvicini, come Acquapendente, Montefiascone e simili, i quali altro non sono, al nostro parere, che tanti vulcani o Mongibelli estinti: del che non pare che vi sia veruno che ne favelli.*

Il Chiarissimo Abate Passeri nella Storia dell' agro Pesarese indicò qualche sospetto

suo sulla estensione de' vulcani in Italia a remotissimi tempi. *Discors. V. §. 18 Spum. vulcan. Isauric. varia.*

Ferber nelle sue lettere del 1772 parlando dei contorni di Roma e di qualche parte della Provincia del Patrimonio, assicura esser cotesti luoghi di produzione vulcanica.

Scipione Breislak nel 1786 pubblicò in Roma un *Breve Saggio di osservazioni mineralogiche sulla Tolfa, Oriolo e Latera.*

Spallanzani sospettò che i vulcani spenti del Lazio comunicassero con quelli della Campania. *Viaggio alle due Sicilie 1788.* Il suddetto Breislak aggiunge di avere osservato nella strada che dalla rocca di Evandro conduce a S. Germano, il tufa e le pomici; e perciò opina che cotesta pianura, benchè nella massima parte della sua superficie sia coperta di sostanze calcaree sconnesse che le acque hanno trasportato dall' Appennino, sia non di meno nell' interno vulcanica, e formata da vulcani che in seguito siano crollati. Giunge sino a Ponte Corvo e Sora, dove comunica col piano di Anagni, che si estende verso le colline vulcaniche del Tuscolo, e per cotesta parte che vi sia stata comunicazione tra i vulcani del Lazio e del-

la Campania. *Topografia fisica della Campania* 1798.

Fleriau de Bellevue osservò le adiacenze di *Capo di Bove* poco lontano dalla parte di Roma, e vi scoperse le *melilite* e il chiarissimo P. Gismondi, non ha molto, vi riconobbe un nuovo minerale chiamato *abrazite*. M. de Buch., Gmelin e Borkowsky scrissero qualche memoria sui contorni di Roma, oltre quelle dei già nominati Gismondi e Breislak.

Le poche notizie da me quì accennate mostrano il progresso della scienza, e in quale stato ella rimanesse meno di un secolo indietro, quando si diveniva quasi immortale per avere distinto un vulcano spento dalla opera di sedimento delle antiche acque marine.

Fu nell'autunno 1811 che, essendomi io recato nei territorj bagnorese ed orvietano a far visita ad alcuni miei amici, cominciai a scorrere quelle contrade, le quali non lasciano luogo a dubbiezza di avere un tempo bruciato, e girando attorno il lago bol-senese, e vista la situazione particolare, l'affluenza de' corpi riarsi, e tutt' altro che dimostra quei siti per vulcanici, mi determinai a scrivere quel poco che io sa-

peva e poteva . Nel 1814 passai a Firenze per pubblicar colle stampe il mio primo viaggio ai vulcani spenti nello Stato Romano, e l'eseguii in due vol. Al finir della state partii , lasciando con dispiacer sommo quell'amabile paese , degno dell'abitazione degli uomini , e con vivissimo desiderio di ritornarvi al più presto possibile . Proseguii intanto le visite nella vastissima provincia intraprese, e scrissi parecchi altri volumi; due dei quali spero che tra poco usciranno alla luce .

Il celeberrimo Sig. Brocchi, che ha puntualmente corrisposto ai pronostici del Fortis (*geologie du vicentin* p. 142.) venne dipoi ad esaminare parecchie situazioni attorno il viterbese in ispecie e pubblicò nel Giornale della Biblioteca Italiana nel Settembre 1816 una bella lettera diretta al Sig. Breislak , e proseguendo poi le sue instancabili peregrazioni , diè alla luce nel 1817 un *Catalogo ragionato di una raccolta di rocce per servire alla geognosia dell' Italia*; e descrisse molti prodotti dei vulcani estinti e in cotesta opera fa ben conoscere l'estensione dei suoi lumi e dei suoi rari talenti ancora nella mineralogia , e l'attività grande nell' eseguire i più vasti progetti.

Era frattanto la raccolta da me fatta dei prodotti vulcanici di molto accresciuta, quantunque mi rimanesse ancora ad esaminare gran parte dei terreni bruciati, e mi sembrava l'oggetto d'importanza maggiore il disporla convenevolmente e descriverla; ed anteposi questa operazione a tutto il resto per evitare il rischio di veder perdute tante fatiche, se quei prodotti restavano serrati nelle casse e col giusto timore che fossero destinati per cementi, se la troppa assenza o mancanza mia avesse privato quei minerali di chi aveva per essi ogni premura. Compiuto un tal lavoro, mi son deciso a renderlo pubblico, affinchè sia noto agli amatori della storia naturale, e chiunque possa osservarli, ascrivendo io a particolar piacere le visite che si fanno alla suddetta raccolta, sia lo spirito di curiosità o d'istruirsi la causa motrice che vi conduca qualunque siasi persona.

Ho principalmente cercato la facile istruzione di chi amasse iniziarsi a certi studj: e perciò ho cominciato dal riunire quelle particolari combinazioni dei minerali, che si rinvencono fra i corpi vulcanici. Ho p. es. riunito l'*amfigeno di Haüy* (*leucite di Werner*) ed ho cercato i migliori esem-

plari con 24 faccette ben distinte; così del *pirosseno*, dell' *idocraso*, del *mesotipo*, della *hyalite*, della *lazialite*, della *bissolite*, del *pseudo-nefelino*, della *meyonite*, della *melilite*, della *melanite*, della *abrazite*, del *tafel-spat*, e di altri minerali, che si rinven-
gono tra corpi riarsi, ho procurato scegliere gli esemplari migliori, affinché di ciascuno formare si possa un'idea vera senza tema di equivocare con altri. E siccome sono oggetti, che cadono sotto i sensi, è più facile imparare a conoscerli con una occhiata, quando gli originali siano esatti, di quel-
lochè a forza di studio giungere a rappresentarsi quali sono realmente; qual cosa è più che difficile anco a coloro che in siffatte applicazioni son consumati.

Dopo aver distinto i minerali che s'incontrano con qualche frequenza tra le produzioni vulcaniche dello Stato Romano, ho distribuito le stesse sostanze bruciate, cominciando dal basalte, che è la pietra più facile a confondersi con quelle non vulcaniche, e prodotte dalle acque; e vo progredendo fino al vetro. Il basalte è una pietra, la quale è stata molle e talvolta ha fluito: è per lo più compatta e contiene altri piccoli frammenti di corpi non guasti dal fuoco, sicco-

me è d'ordinario il pirosseno : altre volte ancora ha parecchie cavità , nelle quali si trovano diverse sostanze cristallizzate. Così pure si rinvencono talora figurati in varie forme ; e più spesso si vedono amorfi. Tra i prodotti vulcanici il basalte è forse il più frequente, il più bizzarro e il più abbondante di variate combinazioni ; ed è pur anche, siccome accennai, il più somigliante ad altre pietre non vulcaniche.

Si è creduto per molto tempo che il vetro fosse il prodotto dell' ultimo grado della naturale combustione : ma il più volte citato Sig. Faujas si è avveduto, che, proseguendo con forza il fuoco, si cambia in massa terrosa (*Volum. III. Memoir. du Mus. Nat. Paris.*) Onde io mi sono studiato di classare i prodotti vulcanici da me raccolti, cominciando dal basalte e giungendo ai vetri, non perchè si abbia a credere che pensi dar principio dal minor grado fino al massimo del fuoco delle sotterranee fucine, ma perchè sembra esservi una certa gradazione, che molto può giovare all' occhio per dividere e distinguere la tanto diversa copia dei corpi bruciati ; e perchè mi è sembrata una tal disposizione la più facile e la meno ricercata .

Quindi ho voluto dar principio dai basalti figurati, i quali nel raffreddamento hanno ricevuto una falsa cristallizzazione, giusta il savio parere di Haüy. In seguito ho descritto i basalti amorfi, che sogliono essere i più comuni ed i più variati, ed ho notato ciocchè in essi si contiene.

Sono disceso alle lave a base basaltica, e quindi a quelle cariche di amfigeni, giacchè i vulcani spenti da me visitati per lo più ne abbondano di variata grandezza.

Ho progredito alle lave composte, ed indi a quelle porose e scoriacee. Gli smalti, le pomici, i vetri occupano l'ultimo posto.

E siccome tra i prodotti vulcanici se ne rinvencono parecchi altri che diversificano dai già nominati, così li ho riuniti nel genere del tufa. Fo uso di questo vocabolo per un ammasso qualunque di frantumi di corpi riarsi. Comunemente dai paesani sono ancor oggi nomati tufi, e nei siti da me trascorsi non è raro il caso di vederne aggruppate parecchie roccie capaci di formare ampia base a non piccole Città. Così ad Orvieto, a Bagnorea, a Orta ec. Ma perchè la denominazione medesima suol darsi anco alle deposizioni tartarose delle acque, da cui venne composto il *travertino* (*marmor ti-*

hartinum) e dai più vien detto *tuso*, così per evitare ogni equivoco, ho creduto bene di adottare la parola suddetta *tufa*, imitando il celebre Faujas de St. Fond, che fu il primo ad usarne .

Varie divisioni comprender possono i *tufa* vulcanici da me indicati; e forse strano sembrerà a più di uno, che io riunir li voglia sotto il genere stesso .

Per facilitare la cosa, ho creduto bene di evitare le divisioni e suddivisioni. La pratica sicuramente insegna ciocchè può apprendersi con difficoltà per sola teorica, e ripeterò a maggior chiarezza , aver io inteso di comprendere col nome di *tufa* quei prodotti vulcanici, che sono composti dai tritumi di tante sostanze bruciate, indurate coll' andar dei tempi, per qualunque siasi cagione; ma che non hanno fluito insieme , o insieme arso, siccome è accaduto nelle lave composte . Ciò basti per fare intendere la forza della parola da me adoperata .

Le rene, le terre e le polveri vulcaniche chiudono la serie delle produzioni dei fuochi sotterranei suscitati dalla natura; ed io non doveva trascurarle, giacchè tante volte si troveranno di massima importanza. Attorno i laghi, in grazia di esempio, si rinviene spesso

gran copia di ferro-titanato in minutissimi granelli, che non lasciano di far conoscere la loro figura ottaedra assai distinta, se si guardino con acuta lente. Così puranche lunghesso i fossati, e i rigagnoli dove l'acqua abbia corso in tempo di pioggia, o per altra qualsiasi circostanza, si può con ogni facilità raccogliere una rena bruna luccicante che per lo più viene attratta dalla spranga magnetica. Ciò addiviene per un disfacimento meccanico dei corpi stessi riarsi, e senza l'urto dell'onde dei laghi (s'intende sempre nei terreni bruciati) o delle piované su di un suolo vulcanico, ignoraremmo forse la presenza del nominato metallo o almeno la tanta copia; o sarebbe forza ricorrere all'analisi chimica per rilevarne la dose in qualunque corpo penetrato dalle fiamme negli accesi crateri. Del pirosseno granulare accade pure il medesimo; come di qualche altro minerale che sarà a suo luogo descritto.

Esaminando i prodotti del fuoco dei vulcani, non è raro il caso di trovarvi l'acido solforoso che stia in sua piena attività. Suole egli avere tanta gagliardia che penetra le pietre più dure e le decompone. Al basalte, per esempio, toglie il colore, il peso, e da ferrigno-scuro lo riduce quasi bian-

chissimo, e da pesante, assai leggieri: quindi con facilità si sgretola e si fa polvere in breve. Altre lave si dividono in isfoglie assai sottili e bastano i fluidi atmosferici col lungo andare degli anni a decomporle intieramente. Ho veduto, nè di rarissimo, i campi somigliare i luoghi marnosi cenerognoli, nè dissimili punto dalle deposizioni delle acque: e quantunque la base fosse una corrente basaltica, pur non di meno la superficie a forza di vomero, di aratro e di coltivazione sembrava aver cambiato natura, ed essere in vece di un suolo vulcanico un terreno vegetabile piuttosto argilloso riunitovi dal sedimento. Così pure gli amfigeni si trovano talvolta quasi mezzo farinosi; ed al solo più piccolo urto divengono polvere quasi impalpabile. Decomponendosi pertanto le lave, compariscono i principj da cui erano formati, e si veggono varie superficie che col decorso del tempo vanno a divenir terre vegetabili; o per le piante che spontanee vi allignano, vi muojono, e vi si riproducono; o per gli escrementi degli animali, che vi si pascono, o per tante altre cagioni, da cui hassi a ripetere quella irrequieta mischianza di principj diversi, i quali o distruggono, ovvero danno occasione di

svolgersi a tanti semi, che rimanevano occulti. Nè poca meraviglia è per noi che dopo tanti secoli e tante variate vicende rimangano ancora ai dì nostri le non dubbie vestigia di quello che furono un tempo quei vasti paesi, di cui ho intrapreso a trattare.

Fra i prodigiosi fenomeni che si osservano nei siti addetti una volta ai naturali incendiamenti, uno ve ne ha bizzarrissimo e pieno di stravaganza; ed è il rinvenirvi le ossa di parecchi animali. *Magognano*, contrada di questo nome nel territorio Viterbese, ci diede poco fa un largo campo da spaziare in tale oggetto di molta curiosità e di somma importanza. Una congerie di ossa insieme affastellate e confuse disordinatamente in un perimetro di pochi passi, e di scheletri appartenenti a viventi, or delle nostre regioni ed or di remotissimi climi, è sicuramente una combinazione così bizzarra e curiosa che merita le più scrupolose indagini. Che qualche osso elefantino si trovasse tra prodotti vulcanici era cosa già nota: e fin dal 1688 il Ciampini pubblicò le sue osservazioni sulle ossa fossili di Vitorchiano diocesi di Viterbo, e parlò di un omoplatea, di un osso femore e di cinque vertebre elefantine: ed è assai celebre la zanna di

elefante scavata verso Roma , e regalata al Sig. de Buffon pel Museo di storia naturale di Parigi dal Sig. di Rochefaucault (*Essai de Geologie par Faujas S. Fond. Mem. II. p. 581*) Così pure il Conte Morozzo parla di denti molari elefantini , trovati fuori la porta del popolo presso Roma in una vigna dell' Av. Peltini *Journal de Phisique T. LIV. p. 433* , e Faujas cita una zanna elefantina trovata da M. Lavallette in un suo podere a cinque piedi di profondità in un tufa vulcanico, mentre cercava l' origine di una polla di acqua in aridissima state nella comune di *Darbres*, dipartimento d' *Ardeche*. *Annot. de Museum T. II. p. 23*. Ma l' unione di tante specie, e forse anche a noi sconosciute , è cosa che per verità muove le meraviglie . Il solo pensare come siansi combinati insieme gli scheletri spezzati di pacifici erbivori , di ruminanti, di fiere, e forse anco di altre specie, mette a tortura l' umano ingegno per divinare le cause. Io giunsi a Viterbo poco tempo dopo che l' instancabile P. Maestro Semeria aveva scoperto quell' ossame; e quantunque parecchie visite fossero già state fatte a quel sito di tanta importanza ad un naturalista, e quantunque molto si fosse lì attorno scavato più

male che bene e caricati fino parecchi somieri di quelle ossa per lo più infrante, pur tuttavia potei senza difficoltà raccorne una buona somma, sicchè n'empissi un intiero armadio. Coteste ossa che sono talvolta in istato quasi naturale, talvolta ancora mezzo calcinate, e spesso alterate nel peso e nel colore pe' diversi principj metallici che le hanno penetrate, formano una importante appendice alle produzioni dei vulcani spenti da me esaminati nello Stato Romano. Mi è sembrato opportuno disporli dopo le terre e le arene vulcaniche, che sono i corpi più sminuzzati, i quali appariscono nei terreni riarsi.

Un altro oggetto di serie meditazioni filosofiche è la molteplicità delle eruzioni di quegli antichi vulcani, e dei variati cambiamenti, cui furono esposti quei vasti paesi. Non mi fermerò in addur prove della prima proposizione, poichè basta nominare il Vesuvio, notissimo fra di noi anco ai fanciulli, per esserne persuasi e convinti, narrandosi fin dai pubblici fogli le di lui ripetute accensioni: ed è ben chiaro che quello accade presentemente nei vulcani infiammati, accadeva un tempo in quelli che oggi rimangono estinti. In riguardo poi ai cam-

biamenti sofferti nei siti di cui si tratta, devo notare, che fra le rare stravaganze è da noverarsene una per verità bizzarrissima. Si rinviene un tufo calcareo nei campi viterbesi sepolto tra i prodotti del fuoco; e a meglio render chiara la cosa, dirò che il tufo suddetto riposa su di corpi vulcanici, i quali superiormente ancora lo ricoprono colle materie stesse bruciate. Cotesto tufo somigliantissimo al travertino (che è quanto dire ad una deposizione grossolana di calcarea fatta dalle acque che la tenevano in soluzione) racchiude molte e molte spoglie di chioccioline di acqua dolce. I gusci sono assai ben conservati, bianchissimi, lucidi, nè dissimili dallo stato lor naturale. Un vestigio di conchiglia marina non vi si è ravvisato ancora. Un suolo formato da tal pietra continua per replicate miglia, ed è del carattere stesso da per tutto. Le spoglie dei testacei terrestri, che restano racchiusi nel masso travertinico, siccome si è detto, appartengono a generi diversi: io vi ho notato varie elici, limnei, pianorbe, ciclostome, e al pari dei gusci suddetti ci ho puranche ritrovato qualche foglia, che sepolta nell'interno della pietra stessa, vi ha lasciato l'impronta della propria forma.

Sembra da tuttociò potersi giustamente dedurre, che i vulcani, di cui si parla, siano stati terrestri, nelle ultime eruzioni loro per lo meno, giacchè le chioccioline impietrite, e le foglie incrostate, come si è accennato, escludono il vulcano subaqueo. Non conviene trattar quì una quistione intrigatissima intorno all'origine dei nostri vulcani per decidere, se sieno submarini, ovvero terrestri. Forse al principio possono avere appartenuto ai primi, e coll'andar degli anni ai secondi, quando asciugatisi i mari o allontanatisi dai primitivi confini, comparve un nuovo continente, che andò via via spegnendosi e riaccendendosi a più riprese al modo stesso che l'Etna, il Vesuvio e tanti altri anco ai dì nostri costumar sogliono. Basti un semplice indizio di tuttociò, e sol per concludere che io non poteva esimermi di un'altra appendice ai prodotti vulcanici da me raccolti e di riunire i differenti travertini che rinserano le varie chioccioline come di quando in quando si osserva nei territorj Orvietano e Viterbese segnatamente.

E perchè ancora far si potessero i dovuti confronti tra quelli involucri crostosi rinserati nel sasso, e quelli che sparsi con frequenza co' vermi viventi si vedono spesso

popolar le campagne fresche ed acquose o i verdi prati o varie piante che loro servono di nutrimento , ragion voleva che riunissi anche una serie di chioccioline terrestri abitatrici de' campi o di paludi. Ve le aggiunti pertanto , e cominciando dall' uovo , che è pur coperto di un integumento crostoso proporzionato alla di lui mole , pervenni fino alla elice più voluminosa degli orti (*helix pomatia*). E quantunque non abbia io avuto tempo e comodo bastante per accozzarne una serie copiosa, pur tutta via contar posso di averne messo insieme un cento di diverse specie ad un bel circa. E quì di volerlo astenermi non posso dal fare osservare l'immensa vastità dello studio sulle naturali produzioni. Chi sarebbesi immaginato mai, che i corpi vulcanici avessero obbligato a trattenersi con certo impegno sulle terrestri chioccioline? Eppure il fatto ce l'ha comprovato , e fino al punto di quasi una inevitabile necessità per rilevarne l'epoche benchè remotissime.

Termina così tuttociò che riguarda le produzioni da me raccolte dei vulcani spenti nello Stato Romano; ed avendo piuttosto a servire d'istruzione a chi volesse attendere a certi studj , di quello che alla parte più

sublime della scienza; ho cercato un metodo da me creduto il più semplice, e dettato quasi dalla natura della cosa medesima, senza entrare, sto per dire, nella più ardua metafisica degli studj accennati; di cui conviene dare una qualche spiegazione, benchè non minutissima.

Quando, come, perchè i vulcani si siano accesi, e a quanta profondità, è stato e lo sarà sempre forse ugualmente oggetto d'importantissime ricerche ai Filosofi, ed origine di più che forti quistioni. Il Commentator Dolomieu e Faujas de St. Fond, due celeberrimi Autori de' tempi nostri, si sono d'assai distinti su tal materia, in cui non hanno risparmiato fatiche e mezzi opportuni per isvelare gli arcani della natura su tal proposito. Sono essi stati per qualche tempo opposti, ma in fine il primo convenne col secondo in riguardo alla molta profondità delle accensioni sotterrane. È questo il punto più arduo da dibattersi, conoscere cioè, su qual base riposino quelle vaste e terribili fucine. Il carattere delle lave, e di tanti altri corpi eruttatici dimostra sovente provenire da rocce primitive, che probabilmente formano il nucleo del nostro globo.

Parlando della nostra Italia e dei siti in

cui i vulcani o ardono attualmente, ovvero rimasero estinti a memoria di uomini, è sempre vero, che il fuoco dovette aprirsi un'alta e lunga strada avanti di uscire dalle basse caverne e giungere ai fluidi atmosferici, e coprire coll'eruzioni sue il circostante suolo. L'Italia, che per lunghissimo tempo è stata ricoperta dalle acque marine, è nella massima parte formata di terreni di trasporto o di deposito o secondarj, i quali hanno composto enormi gibbosità sopra l'antica e profonda base primitiva. Qual peso immensamente grande si opponeva ai vulcani che squarciarli dovevano per vomitar torrenti di lave e di cose bruciate! Qual urto eccessivo per rompere le opposte barriere!

Ma noi non ci fermeremo a calcolare le forze di un vulcano infiammato: indicheremo soltanto quanto sia profonda l'origine della di lui prima accensione, giacchè non ripugna, che si riaccendino le bocche stesse, in cui apparvero altre volte le eruttazioni più famose: nè io credo già difficil cosa, che i vulcani rinfiammar si possano di volta in volta a diverse profondità, alcune delle quali non sieno gran fatta distanti dalla superficie esterna del suolo. Basta che vi si riuniscano le cause medesime dell'accensio-

ne; e per lo più nei terreni vulcanici non sogliono mancar mai o quasi mai. Lo zolfo per es. si trova spessissimo, ed alle volte unito in copia strabocchevole, sicchè da più di uno si sono cavati ampi pozzi per estrarre il nominato combustibile, e farne uso in commercio. Ma l'infiammamento primitivo deve internarsi a profondità somme e a un dato punto tra le rocce stesse o granitiche o porfiritiche; poichè le lave eruttate sono composte dalle sostanze medesime delle nominate rocce. Così Faujas *essai du geologie Vues generales des volcans*.

Conoscere e fissare il proprio sito in cui rimanga ristretto e carcerato il calorico in tanta copia, sarebbe un problema assai arduo a sciogliersi, e con facilità somma si andrebbe incontro a formare ipotesi, e a poco a poco creare romanzetti, come talvolta è accaduto sulla geologia del nostro pianeta. Per me non sono di capacità tanta atta a scrivere su di un tema così astruso. Sarà bene di limitarsi ad alcune poche nozioni, e dar qualche cenno su certi articoli capaci a muovere una giusta curiosità per iscoprirne l'origine; o piuttosto per eccitare ad alcune indagini sulla natura di parecchi minerali, che han dato campo a lunghe e non ancor

decise quistioni sulla di loro genesi per mezzo ai corpi pietrosi in cui si ritrovano.

Nell' interno dei basalti e di parecchie lave vi sono non di rado alcuni corpi benissimo cristallizzati; e fra gli altri l'*amfigeno* di Haüy (*leucite* di Werner), il *mesotipo*, il *pseudo-nefelino*, la *melilite* ec. ec. Si è moltissimo questionato, se alcuni preesistessero, e se altri sieno stati prodotti nel raffreddamento delle masse già liquefatte, ovvero nati per l' infeltrazione delle particelle umide acquose. Due fortissimi partiti sono insorti un detto dei Nettunisti, dei Vulcanisti l' altro. I primi ripeter vogliono dalle acque dell' antico Oceano le cristallizzazioni tutte, supponendo che i corpi rimasti in piena soluzione abbiano a poco a poco potuto lentamente e liberamente riunire le particelle elementari ed integranti. I secondi opinano che nel tardo raffreddamento dei corpi bruciati e liquefatti siasi potuto combinare il fenomeno stesso, e specialmente perchè i gas aeriformi preparavano spessi vuoti per mezzo le lave e le materie fuse; e per entro quelle cavernette le sostanze potevano ben cristallizzarsi, come in realtà di frequente si ossesva.

I Nettunisti, alla testa de' quali Werner,

che può considerarsi il capo dei Mineraloghi, con un seguito formidabile di Tedeschi hanno opposto tante difficoltà ai Vulcanisti, che sembrava dar si dovessero per vinti, e tanto più che il solo nome e la celebrità dei primi pareva bastante ad opprimere i secondi.

Spallanzani, de Rio, Festari e qualche altro Italiano, cercarono di mostrare, che spesso la natura ottiene i medesimi risultamenti per vie opposte, e che i basalti segnatamente derivar potevano dalle acque non meno che dal fuoco. In fine Scipione Breislak sostenne gagliardamente il partito dei Vulcanisti (*Istitutions geologiques par Scipion Breislak Milan 1818*) e scrisse in modo da far cambiare forse aspetto alle cose. Pende ancor la gran lite, e sarà forse riserbato alle tarde cognizioni dell'età future lo sviluppo di tanti or creduti arcani impenetrabili della natura.

Per me confessar debbo con ogni leale schiettezza, che l'esame intrapreso in faccia dei luoghi addetti ai vulcani estinti per parecchi anni, mi ha fatto conoscere al grado di evidenza essere stati molteplici gli infiammamenti in quei luoghi, e che i corpi stessi già bruciati, le lave e le sostanze cristalliz-

zate nel subire un' altra accensione nuova , hanno talvolta cangiato aspetto, ed in modo da comparire affatto diverso dal loro primitivo stato . E perciò difficilmente si possono tirare illazioni giuste per avere osservato alquanti prodotti; e se vuolsi per questo andare subito alle generali conseguenze si corre un sicuro pericolo di prendere abbagli.

Dall' ammettere le molteplici eruzioni , e l' abbruciamento dei corpi stessi riasi, dipende moltissimo il ragionare sui prodotti dei vulcani spenti, come puranche dal fissare per indubitata verità di fatto, che gli sconvolgimenti delle acque e del fuoco sono stati a più riprese ripetuti ed a vicenda su gli stessi luoghi. Un lago per es. è comparso in talun cratere, o a meglio dire cessata l' attività del fuoco ardente, é mancato l' alimento alle fiamme vulcaniche; le acque si sono riunite nei siti più bassi , e vi sono rimaste stagnanti fintantochè non si sono destate nuove accensioni, combinatisi per occulte cause i medesimi principj necessarj alla combustione. Si sa che il Vesuvio è rimasto inoperoso per due o tre secoli, e dipoi è tornato ad infiammarsi più terribile che mai: ancor nei vulcani estinti deve essere accaduto lo stesso.

Nè faccia meraviglia che francamente io asserisca dover'essere così avvenuto, poichè per comporre gli strati ed i massi travertinici, quali si vedono nell'orvietano, e nel viterbese soprastanti ai corpi arsi vi è d'uopo di qualche secolo replicato. Nè sarebbe già impossibil cosa, che i travertini indicati composti si fossero siccome anc'oggi quei massi attorno il bullicame di Viterbo, dove allignano parecchie piante di giunchi e vivono parecchie famiglie di chioccioline, i di cui gusci vanno sepolti non di rado nella stessa pietra tartarosa che va crescendo tutti i giorni. In pochi anni ho io osservato essersi assai ristretto l'orifizio di quelle acque gorgoglianti a ricorso, e traboccanti in copia dall'orifizio stesso, nè improbabil rassembra che possa un tempo esser loro preclusa affatto l'uscita per cui sieno costrette ad aprirsi il varco in altra parte. Se ciò accadesse, comparirebbe nel bullicame estinto ciocchè abiam detto osservarsi in più di un luogo nella provincia del Patrimonio. E sarebbe ripetuto il fenomeno identico dei contorni viterbesi in proposito dei travertini co'gusci delle chioccioline, qualora tornasse ad accendersi una qualche bocca ignivoma

non molto distante, e vomitasse i corpi bruciati fin sopra gli ammassi pietrosi del citato bullicame. La supposizione da me proposta non è chimerica punto, subito chè sappiamo che anco ai dì nostri i vulcani si quietano, e si riaccendono a più riprese, e talvolta pure dopo alquanti secoli di riposo.

Secondo il lodato Breislak il petrolio è la causa degli infiammamenti di parecchi vulcani; e suppone che nel luogo, dov'è il Vesuvio, vi sieno grandi vuoti sotterranei nei quali si raccolga il petrolio che scaturisce dall'Appennino; al pari che in Inghilterra scorre già un fiume sotterraneo di bitume in una miniera di carbon fossile. (*Topografia fisica della Campania p. 359 e seg. ec.*). La presenza degli idroclorati di soda, di ammoniaca, e dell'acido idroclorico ec. di cui sono ricche le lave vesuviane, in ispecie recenti, sembra avvalorare la di lui opinione, che comunichi con sorgente di di acqua salata: ed io contraddir non voglio ad un tant' uomo. Dirò bensì avere io osservato frequentissimo lo zolfo in una gran parte dei siti da me esaminati pe' vulcani estinti. E siccome l'asserzione del citato autore non è esclusiva ad altre cause ca-

pacì di promuovere gl' incendimenti , così non mi sembra difficile che sieno stati essi l'origine delle accensioni nella più volte nominata provincia del Patrimonio. Anzi parrebbe ch' egli stesso favorisse l'opinione mia , poichè asserendo ei medesimo , che lo zolfo e le piriti si consumano , e che perciò i vulcani infiammati dalle nominate sostanze vanno ad estinguersi , cessando l'alimento suddetto , sembra che venga indicata da lui medesimo la causa dello spegnimento dei vulcani nello Stato Romano . Sia comunque a me basta di aver riferito quanto vi ho rilevato , e lascerò che altri decider voglia su di tale articolo.

In riguardo poi alla veemenza del fuoco vulcanico , e del modo con cui agisca in quei vasti e cupi abissi , non è inverosimile il parere di Faujas , il quale asserisce che noi nol sapremo giammai. Tutta via i fuochi dei fornelli mai giungono senza grande stento a vetrificare i minerali ; ma non si hanno le pomici , nè potè riuscirvi ad ottenerle il nostro Spallanzani , benchè oculatissimo e paziente del pari egli fosse nello sperimentare . Nelle fornaci da cuocer mattoni di terra argillacea per uso di fabbriche , si raccolgono in fondo parec-

chie unioni bizzarissime di corpi bruciati, e fra le altre un'ammasso scoriaceo ridotto a tanta sottigliezza, che taluni artisti lo sostituiscono alle pomici e con buon successo. Le terre, che non si trovano quasi mai semplici, e che servono di fondente scambievolmente le une all'altre, se ricevono un dato grado di fuoco, si fondono, ma non ugualmente tutte, e nascono allora mischianze curiosissime, ed alcune imitano le lave, e quelle basaltiche porose segnatamente, in modo che si può con facilità prender degli equivoci, se si manchi di attenzione nell'esaminarle, ovvero non si abbia una pratica molta in trattare siffatte produzioni del fuoco. Da ciò sembra ragionevolmente deducibile, che le fiamme vulcaniche non differiscano dalle nostre, eccetto alcune particolari modificazioni che forse ignoreremo sempre; non potendo noi con precisione conoscere quali e quanti agenti si riuniscano in quelle voragini, dove natura incende le sue terribili fucine.

Convverrebbe un trattato e non breve, se parlar si volesse di tuttociò che riguarda le accensioni dei vulcani, e i variati sentimenti degli autori su tal materia; ma io mi son prefisso d'indicar solo, e di leg-

gieri alcun dei punti di maggiore importanza , più per facilitare una qualche idea di cotesti oggetti a coloro , che desiderano cominciare a conoscere certi studj , di quello che scrivere ex professo sopra un dei punti , che può riguardarsi tra più essenziali per la storia del globo da noi abitato

Dirò soltanto che se dalle stesse cause gli stessi effetti attendere si devono , le accensioni seguiranno laddove si riuniscono i medesimi principj che sono capaci di suscitare : ed aggiungerò insieme che io mi son trovato a Pian Castagnajo verso Santa Fiora in tempi in cui i terremoti erano frequentissimi e parziali a qualche limitato spazio , oltre il quale non si sentivano punto ; e così pure accadeva di taluna accensione per lo più momentanea . E siccome colà tutto avveniva a pochissima profondità , così altrove può accadere diversamente affatto .

I pochi tratti da me indicati , e di volo servir possono agli studiosi giovani per concepir qualche idea sul vulcanismo , ma più gioverà la descrizione dei corpi bruciati nelle infocate fucine degli accesi vulcani , e per vie più facilitare le nozioni op-

portune , farò precedere la definizione della maggior parte dei minerali che rimangono per lo più racchiusi tra i prodotti del fuoco : indi eseguendo il metodo già prefisso , comincerò tosto dai basalti . Nè renderà meraviglia , se talvolta le differenze dei prodotti descritti si riconoscano per meno . Ho creduto bene di farlo , indicando i particolari siti , affinchè si rilevino le distanze , e si conosca quanta estensione venga occupata dai corpi bruciati .

Intanto prima di darvi principio, voglio render conto del carattere gentile ed urbanissimo degli abitanti della provincia del Patrimonio da me visitata , e delle Città e Terre segnatamente . In ossequio adunque del vero asserir devo di aver ricevuto mille cortesie dovunque , e fin per le campagne dalla gente del contado in qualunque incontro io mi sia rivolto ad essa per chiedere assistenza o notizie a me opportune . Cotesto paese, un tempo nel dominio della colta Etruria , conserva ancora in parte le gentili maniere di quel popolo civilissimo . La gente poi Patrizia mi ha onorato in particolar modo , e qualche Città mi ha voluto ascrivere puranche al ruolo dei loro primi Magistrati . E quantunque per mio

natural carattere sia da certa ambizione alieno, nè abbisogni altronde di mendicare alcune particolari distinzioni da taluni ricercatissime, confesserò tutta via di buon grado di avere al sommo gradito quell'atto che dimostrava verso di me una stima ed una particolare affezione; nè saprò dimenticarmi giammai di loro, cui sono divenuto Concittadino.

Una sola cosa mi resta quì d'accennare in riguardo ai prodotti da me stesso raccolti, che sono per descrivere. Essi non vertono, se non sopra cose riarse ed appartenenti ai vulcani spenti dello Stato Romano, di cui intendo trattar solamente; nè formano che la quarta parte all'incirca del mio Museo di storia naturale. Mi riservo ad altro incontro descrivere le pietre dure, i marmi, i sali terrosi, i corpi impietriti, i metalli, i prodotti dell'Elba, le conchiglie esotiche, quelle dell'Adriatico, e del Mediterraneo da me pure raccolte insieme con altre produzioni animali, e vegetabili dei mari nostri, ed altri oggetti non men curiosi che istruttivi nella storia della natura. Se potranno essi servir di stimolo alla gioventù specialmente, perchè si applichi ai naturali studj, ritogliem-

dosi all'ozio molle, o ad altre occupazioni di poco o nullo momento, mi chiamerò pago de' miei sudori, e compensato dalle fatiche.



PIETRE DURE

TRA I PRODOTTI

VULCANICI

Non sono concordi i naturalisti sulla origine di parecchie pietre, di cui qui si parla: alcuni dal fuoco, altri dalle acque le ripetono. Senza voler decidere chi si appigli al vero, si dà la definizione di ciascuna.

Basalte è una pietra rare volte omogenea: è d'ordinario di color bruno, ferrigno tirante al nero, al rossiccio-seuro, al grigio, al cenerognolo. Si parla sempre dei basalti vulcanici. E' sonora, difficile a rompersi, e più dura del carbonato di calce, lontana dal principio di decomorsi. Scintilla un poco all'acciarino, ed è suscettibile di un bel pulimento. Move talvolta l'ago magnetico, e mostra ancora il magnetismo polare; è fulsibile al canuello in vetro grigio o verdiccio. Spesso è in grandi masse; ma talvolta in prismi poliedri e vari; e talvolta pure in palle, o globi sferoidali ec. Rinserrano spesso il pirosseno e l'amfigeno: Il pseudo-nefelino, la melilite, la biassolite, il mesotipo ec. tappezzano le di lui cavità non di rado; e questi caratteri sono particolari ai basalti dei vulcani spenti di cui qui si parla.

Amphigene di Häuy (*leucite* di Werner) si trova d'or-

dinario tra i prodotti dei vulcani spenti nello Stato Romano in cristalli globosi a faccie trapezoidali, lisce, e non istriate, siccome quelle dei granati della medesima forma. E' infusibile al cannello a differenza del granato, e dell'analcime trapezoidale, che si fondono facilmente. Ha per forma primitiva il cubo o il dodecaedro romboidale, per cui Haüy gli ha dato il nome di *Amphigene*, che significa di doppia origine.

Pirosseno di Haüy (*augite* di Brochont, *Volcanite* di De la Metherie, *sciorlo nero* dei vulcani detto volgarmente) ha per lo più la forma di un prisma curto, compresso a sei, o otto pani, terminati con due faccie oblique, e colmanti. Il prisma obliquo a base di rombo è la forma primitiva del pirosseno. D'ordinario è di colore scuro, verde, verde-bottiglia, ed anche rosso più, o meno carico specialmente attorno Montefiascone. Per lo più si trova di figura bisunitaria, o triunitaria di Haüy; ed anco di figura emitropa, ma più di rado. E' caso più che difficile di trovare un esemplare intatto. Ridotto in polvere è quasi sempre verde; e se ne trova non di rado nella provincia del Patrimonio di San Pietro, che si può dir tutta vulcanica dei remotissimi tempi.

Idocraso (*la Vesuvienne* di Brochont, *Hyacinthine* di De la Metherie) ha per forma primitiva il prisma diritto a base quadrata poco differente dal cubo: ed ha ancora una refrazione doppia assai forte. La forma secondaria è il prisma diritto curtissimo, in cui si contano dagli 8. fino i 16. pani che sono spesso terminati da un gran numero di faccette, le quali giungerebbono fino a 90., se fossero tutte compiute. E' questa la varietà chiamata da Haüy *enneocontaedre*. Sono per lo più di tale specie gl' idocrasi dei vulcani. Hanno qualche somiglianza al granato, particolarmente nel colore. Ve ne sono pure dei gialli. A Napoli son chiamati *crisoliti del Vesuvio*.

Pseudo-nefelino di Fleuriau de Bellevue ha i cristalli assai piccoli e spesso microscopici in prismetti esaedri dritti: si riducono in gelatina nell'acido nitrico. Tappezzano le cavità delle lave porose, specialmente basaltiche; e sono assai frequenti nei prodotti dei vulcani estinti dello Stato Romano.

Melanite (granato nero) è cristallizzata in dodecaedro romboidale esattamente , e spesso gli spigoli sono rimpiazzati di altrettante faccette . Si trovano ancora di colore incarnato , e vario nella provincia del Patrimonio di San Pietro .

Melilite (pietra color di miele) si trova in cristalli piccoli cubici , o parallelepipedi regolarissimi e nettissimi . Sono abbastanza duri per rigare l' acciaio . Ridotti in polvere e gettati nell' acido nitrico fanno una gelatina trasparente . Abbondano nella corrente basaltica di capo di bove presso Roma .

Mesotypo di Haüy (*Zeolithe* di Wallerius , di Romé de-Lisles , di Delametherie) ha generalmente la tessitura raggiata ; le di lui masse sono d' ordinario voluminose , composte di fascietti di prismi aciculari , che divergono da un centro comune . Hanno un lucido assai vivo , e talvolta un poco perlato . La frattura longitudinale di queste masse è qualche volta un poco lamellosa , ma la frattura trasversale è sempre vetrosa . La forma primitiva dei cristalli prismatici che la compongono , è un prisma dritto a base quadrata . Il colore è d' ordinario il bianco lattiginoso ; e parlando di quello , che abbonda nelle lave basaltiche provenienti dal lago di Bolsena , è di un bianco spesso più , o meno sporco . Si trova per lo più in forma globulare .

Hyalite (*Fiorite* di Thompson , *Amiatite* di Santi) ha l'apparenza di qualche selce calcedonio senz' averne la tessitura omogenea e compatta , e la frattura smussata . E' di un semi-lucido , o di un bianco alquanto lattiginoso , o perlato . E' talvolta in piccole masse mammellonate come le concrezioni stalattitiche ; ma non è depositata nelle cavità al modo delle calcedonie e di altre selci : all' opposto si trova spesso alla superficie nei prodotti dei nostri vulcani spenti .

Bissolite. Si trova in minutissimi e delicatissimi fili assai curti e senz' ordine veruno , che tappezzano alcune cavità nelle lave basaltiche . E' di un colore di porpora piuttosto scuro . E rigida al tatto , e facilmente si spezza . E' frequente nelle lave del bolsenese , e più nei contorni di Baguorea : Così pure nel Lazio . Vien detta ancora *Breislakite* , ricordando il nome del celebre Scipione Breislak .

Lazialite detta ancora *Haüyrite* perchè dedicata al famoso Haüy , fu scoperta dal Pad. Gismondi , e così chiamata per ri-

trovarsi alle falde del Monte Laziale alle cave di peperino di Marino. E' lucida, semitrasparente di un bel color bleu, e talvolta ancora verde. Va unita per lo più agli anfigeni in una roccia porfirioide.

Abrazite ottaedra scoperta dallo stesso Pad. Gismondi nella gran corrente basaltica di *Capo di Bove* vicino Roma, è così chiamata perchè è refrattaria al cannello ferruminatorio, e non fa effervescenza cogli acidi. E' di color bianco di latte tendente al ceruleo. Descritta nella Biblioteca Italiana nel Febbrajo 1817.

Ferro-titanato (ferro unito al metallo *titanio*) in minutissimi cristalletti ottaedri di un nero cupo, brillante, che viene attratto fortemente dalla spranga magnetica. Comuuissimo attorno al lago bolsenese, abbonda ancora in parecchi prodotti vulcanici dei paesi addetti alle fiamme naturali a memoria di uomini.

Amphibole di Häuy (*hornblende* di Brochont) ha la struttura lamellare che è parallela ai piani di un prisma a base di rombo: ha la frattura lamellosa in un senso, e scabra nell' altro. Si fonde facilmente al cannello in vetro nero. Si suddivide in più sottospecie. L' *Anfibola* sciorlica è conosciuta d' ordinario col nome di sciorlo nero. L' *anfibola basaltica* e la basaltine di Kirvan, sciorlo opaco di Romè-de-Lilse.

Mica in lamine semplici, flessibili ed elastiche. Non di rado in figura esadra nettissima. Varia di colore: talvolta è di argento, e più spesso di color nero-scuro. E' semilucida, ed ancor trasparente, iridata. Si trova con qualche frequenza nei prodotti vulcanici che qui si descrivono.

Quarzo ha molta durezza e scintilla sempre all' acciarino: ridotto in polvere è aspro al tatto, e graffia il vetro e l' acciaio. E' d' ordinario infusibile al cannello. E' semi-lucido, e semitrasparente. Si accennano queste poche nozioni per farlo distinguere nelle lave granitoidi, benchè di rado vi si rinvenga.

Feld-spath ha la struttura e la frattura lamellosa: scintilla ed è men duro del quarzo, e si fonde facilmente al cannello in ismalto bianco. La sua forma primitiva è un parallelo pipèdo obliquangolo, di cui quattro faccie sono fra di loro perpendicolari, e le altre due variabili. Contiene la potassa ad eccez-

ione della varietà chiamata *petuntzè*. E' opaco, o semi-lucido, grigio, rosso, incarnato, bruno, o nero. Può bastare questo poco che si accenna per non farlo confondere con altri minerali nelle lave granitoidi specialmente.

I graniti sono d'ordinario composti di quarzo, di mica, di feld-spat; e perciò si è voluto dare un cenno di tali sostanze.

Eis-spath (*sasso di gelo*) si sgretola al più piccolo urto della nuda mano; e da ciò, sembra derivare il di lui nome. Per noi è una lava granitoide che si spezza in minuti frantumi colla massima facilità.

Tafel-spath (*sasso in tavole*) differisce dal feld-spat per le sue grandi lamine distinguibilissime ad una occhiata. Si trova a *Capo di Bove*.

Lava. Con tal nome si comprende un minerale, ch'è stato liquefatto nelle fucine dei vulcani; che spesso ha fluito, ed ha acquistato un forte grado di durezza nel raffreddarsi. Secondo Faujas le lave ed i basalti risultano dagli stessi elementi.

I.

BASALTI

- 1 Basalte in prisma di tre faccie, ed articolato. *Di Radicofani.*
- 2 B. in prisma quadrato non articolato. *Di Fontanelle presso Bagnorea.*
- 3 B. curvilineo. *Nei contorni di Bagnorea.*
- 4 B. in prisma di cinque faccie, ed articolato. *Presso il lago di Bolsena.*
- 5 Id. non articolato. *Ivi.*
- 6 B. colonnare a cinque faccie *presso Bagnorea.*
- 7 B. a sei faccie curvilinee presso il suddetto lago *alle pietre lunciate.*
- 8 B. bolsenese ridotto a pulimento.
- 9 B. di figura trapezoide. *Di Radicofani.*
- 10 B. di figura trapezoide articolato: *ai Sassi del Diavolo presso Orvieto.*

- 11 B. di figura trapez. curvilinea. *Ivi.*
- 12 B. di figura mistilinea. *Ivi.*
- 13 B. trapez. mistilineo allè *Fontanelle presso Bagnorea.*
- 14 B. articolato di figura irregolare presso *Castel Giuliano alla cascata del torrente a quattro miglia dal lago di Bracciano.*
- 15 B. brunito dalla corrente suddetta nella superficie fatta lucidissima.
- 16 B. di figura trapezoidè che uguaglia nel volume la grossezza di un' albiecca. *D' attorno a Bagnorea.*
- 17 B. consimile all' antecedente un poco più voluminoso. *Alla isola Martana del lago bolsenese.*
- 18 Id. presso *Montefiascone.*
- 19 B. poliedro contenente parecchi amfigeni ancor microscopici. *A Ferento nei contorni Viterbesi.*
- 20 B. pesante, durissimo contenente minuti amfigeni, e parecchie macchiette gialle. *Ivi.*
- 21 Testa di prisma bas. alle *Fontanelle presso Bagnorea.*
- 22 Prisma basaltico con incrostazioni stalattitiche, con mesotypo, e con macchie scure di manganese: alle *fontanelle suddette.*
- 23 Prisma bas. con cristalletti di pseudo-nefelino: ai sassi del *Diavolo.*
- 24 Id. macchiato in nero dal manganese.
- 25 Testa di prisma bas. di tre faccie di *Monte Jugo presso Montefiascone.*
- 26 B. tendente al violetto scuro di figura irregolare prismatica di *Rocca Rispanpani nei contorni Viterbesi.*
- 27 B. di figura regolare prismatica, e più colorato. *Ivi.*
- 28 B. compattissimo, scuro, ferrigno, amorfo all'*infernaccio nei contorni Viterbesi.*
- 29 B. com. scuro incrostato di sottilissima hyalite: presso *Bagnorea.*
- 30 B. com., e colorato a striscie quasi parallele più o meno scure, presso al *Lago di Sugano di Orvieto.*
- 31 B. scurissimo a striscie quasi nere. *Ivi.*
- 32 Id. contenente un pezzo di lava in forma quasi triangolare. *Ivi.*

- 33 Id. macchiato internamente a fascia irregolare al Botto presso Orvieto.
- 34 Id. con mesotypo globulare nella cavità: al Botto suddetto.
- 35 B. compatto seur. macchiate verde-giallognolo nell' interno: Monte Jugo pr. Montefiascone.
- 36 B. amorfo che ha fluito nella superficie esterna: è compatto nell' interno, che mostra incorporato un ciottolo della stessa materia. A Fontanella presso Bagnorea.
- 37 B. amorfo ferrigno pesantissimo contenente un sostanza semipomicea nel masso. Ivi.
- 38 Id. con solfuri di ferro nerissimi tappezzanti parecchie piccole cavità interne. Ivi.
- 39 Id. con frattura a scaglie e con mesotypo globulare e qualche piccola cavità. Ivi.
- 40 Id. con ocre di ferro sovrapposte al mesotypo globulare e con sottilissima hyalite alla superficie esterna. Ivi.
- 41 Id. abbondante da mesotypo globulare nelle cavità, e con solfuro di ferro di piùcolori nell' interno. E' macchiato al quanto esternamente dal manganese. Ivi.
- 42 Id. incrostate alla superficie esterna di una sostanza sottile, e terrosa. Ivi.
- 43 Id. macchiato a punti spessi internamente dal manganese Ivi.
- 44 Id. macchiato internamente a linee curve irregolari. Ivi.
- 45 Id. con foltissimi globetti neri alla esterna superficie: Sono composti di zone concentriche e imitano nel colore l' obsidiana. Ivi.
- 46 Id. con pirosseno granulare microscopico, lucido, iridato, tappezzante le cavità interne, ed esterne. Ivi.
- 47 Id. con amfigeni microscopici in qualche piccola cavità tinta giallognolo dalla ocre. Ivi.
- 48 Tavola basaltica di Fontanella presso Bagnorea.
- 49 B. amorfo di Bagnorea.
- 50 Id. compatto con principio di hyalite rossiccia-scura alla superficie esterna. A Bagnorea.
- 51 Id. con hyalite incrostante sottilm. bianca, lucida, imitante la perla. Ivi.

- 52 Id. con qualche rado e minuto pseudo - nefelino in taluna rara cavità. *Bagnorea.*
- 53 Id. con frattura quasi scalare presso *Bagnorea.*
- 54 Testa irregolare di prisma basaltico di *Bagnorea.*
- 55 B. ferrigno scuro al fosso cieco di *Bagnorea.*
- 56 B. bizzarramente macchiato: tra *Orvieto*, e *Montefiascone.*
- 57 B. minutamente macchiato, e con minutissimi, e radissimi cristalletti di pseudo-nefelino: *Ivi.*
- 58 B. variatamente colorato, contenente ciottoletti di lava basaltica porosa, fusa. *Ivi.*
- 59 B. amorfo cenerognolo con qualche cristallo di pseudo-nefelino di *Montefiascone.*
- 60 Id. cenerognolo, compatto omogeneo. *Ivi.*
- 61 B. ferrigno scuro, simile nel colore al ferro brunito. *Ivi.*
- 62 Id. compatto, assai pesante con frattura irregolarissima.
- 63 B. amorfo, compatto, macchiato a piccole macchie rotonde scure. *Ivi.*
- 64 B. amorfo, ferrigno, scuro, compatto di *Montefiascone.*
- 65 B. a grossa palla, compatto, tendente al color di feccia di vino. *Ivi.*
- 66 B. a grosse palle, scuro, ferrigno, che alla superficie si decompone a sfoglie. *Ivi.*
- 67 B. amorfo alla *Lupa* dopo *Bolsena*. Contiene minutissimi cristalletti di pseudo-nefelino nelle cavità che sono piccole e rare. Simile a quello della corrente di capo di *Bove.*
- 68 B. amorfo con macchie di manganese, e qualche radis. indizio di pseudo-nefelino. A *Castel Viscardo*, dieci miglia sopra *Bolsena.*
- 69 B. compatto omogeneo. *Ivi.*
- 70 B. compatto scuro con radissimi amfigeni e pirosseno. *Ivi.*
- 71 B. comp. scuro con pirosseno in massa, ed amfigeno: all' *infernuccio* nei contorni *Viterbesi.*
- 72 B. congnolo-scuro di *Monte Rosi.*
- 73 B. cenerognolo chiaro tendente al violetto. Contiene nel masso il pirosseno minutissimo, qualche rado amfigeno, e qualche pezzetto di lava pomicea ec. *Ivi.*

- 74 B. con pseudo-nefelino, e pirosseno nero cristallizzato nelle cavità *alla Lupa dopo Bolsena.*
- 75 B. con breislakite *al fosso cieco presso Bagnorea.*
- 76 B. ferrigno scuro con melilite amorfa *di Montefiascone.*
- 77 B. con breislakite lacchigna, con pseudo-nefelino amorfo, e con pirosseno verde-scuro: *Tra Bagnorea, e Montefiascone.*
- 78 Id. con qualche raro amfigeno opaco. *Ivi.*
- 79 B. bigio-scuro di *Cerbara di Bagnorea.*
- 80 Palla basaltica *presso Montefiascone.*
- 81 Palla basaltica a sfoglie concentriche *ne' contorni di Bagnorea.*
- 82 Palla bas. *nell' ascesa a Valentano.*
- 83 Palla bas. *alle Fontanelle. ec. ec.*

II.

LAVE A BASE BASALTICA

- 1 Lave a base basalt. bigia con amfigeni vitrei grossi, oltre una nocella; contengono qualche grano di pirosseno nericcio e pochi sottili feld-spati. *Presso Acquapendente.*
- 2 L. a b. b. con amfigeno opaco contenente qualche minuzzolo di pirosseno nericcio, ridotto a ciottolo dalle acque *del Lago Bolsenese.*
- 3 L. a b. b. con fondo tendente al rossiccio cupo. Contiene spessi amfigeni grossi faccettati, con radi minuzzoli di pirosseno nero. La lava ha servito di cemento senza distrugger la cristallizzazione de' medesimi amfigeni.
- 4 L. a b. b. cenerognola cementante spessi amfigeni opachi, cristallizzati e contenenti piccoli frantumi di pirosseno scuro. La medesima lava riempie i vacui preesistenti negli amfigeni, e si vede erratico il pirosseno stesso nella lava. Talvolta gli amfigeni sono tinti di giallo-scuro nei lati esterni. *A castel Santolino.*
- 5 La stessa che mostra aver fluito. Contiene parecchi vacui irregolari prolungati longitudinalmente.
- 6 L. a b. b. cenerognola chiara che cementa amfigeni semi-

opachi. Contiene *spesse* cavità in cui si vedono minutissimi amfigeni ed ancor microscopici. *Tra Bagnorea ed Orvieto*.

- 7 L. a b. b. che cementa copia di amfigeni opachi, grossi, che han cominciato a subbollire e perdere qualche angolo all' esterna superficie. Contengono il pirosseno nericcio in copia. *Alla Montagna di Viterbo, e alla discesa del Lago di Vico*.
- 8 La stessa che ha subito un grado maggiore di fuoco, per cui ha molte piccole cavità steroidali. La lava che cementa gli amfigeni, ha empiti i vacui preesistenti ne' medesimi amfigeni che hanno perduto ogni lucentezza e trasparenza. *Alla Montagna di Viterbo*.
- 9 L. a b. b. colore di fango che cementa belli e grossi amfigeni lucidi, semitrasparenti con qualche minuto frammento di pirosseno nericcio. Una contiene un nucleo che è probabilmente un altro amfigeno macchiato dalla lava medesima. *Al sasso tagliato presso Orvieto*.
- 10 La stessa che cementa alquanti amfigeni di 24 lati intatti. *Ivi*.
- 11 L. a b. b. cementante copia di amfigeni lucidi semistrasparenti, e taluno cogli angoli intatti. *Al Giglio presso Bolsena*.
- 12 La stessa venata internamente quasi a foggia di marmo. *Ivi*.
- 13 L. a b. b. bigio-scura con amfigeni opachi. *Presso la Osteria della Cupraccia*.
- 14 L. a b. b. con amfigeni. *Vicino a Proceno verso Acquapendente*.
- 15 L. a b. b. bigio-scura che cementa copia di amfigeni opachi bianchissimi in principio di fusione. Vi ha pure copia di pirosseno scuro. *Presso la Madonna del bel riposo a Montefiascone*.
- 16 L. a b. b. bigio-scura con molto pirosseno verde-cupo bottiglia, verde erba, e talvolta vario ed iridato. Contiene qualche amfigeno, e frammenti di essi come le indicate al numero antecedente. *A Montefiascone*.
- 17 L. a b. b. con minuti amfigeni semilucidi e semitrasparen-

- ti tinti spesso scuricci . Non manca il pirosseno scuro in minuti frammenti . *A Montefiascone .*
- 18 L. a b. b. tendente al color di feccia di vino: cementa molti amfigeni grossi ; alcuni sembrano di smalto . Vi sono parecchie cavità irregolarmente prolungate e tappezzate di terra nera . *Alla Montagna di Viterbo .*
- 19 L. a b. b. con molti amfigeni ; alcuni opachi , altri bianchissimi , e alcuno grosso , irregolare a lamine vitree parallele . *Ivi .*
- 20 L. a b. b. nera con radi amfigeni quasi farinosi . Alla superficie ha cominciato a fluire . *Ivi .*
- 21 L. a b. b. cenerognola con pirosseno in frantumi di color verde-chiaro , verde-cupo , e vario , talvolta iridato , con radi amfigeni e con poca brislakite in qualche cavità . *Alle Masse, edifizj antichi diruti a tre miglia da Viterbo per Vetralla .*
- 22 L. a b. b. che nel fluire ha cementato parecchi amfigeni grossi al pari di un pisello, contenenti talun frammento di pirosseno nero e di pirosseno rosso iridato, conservando intatti i 24 lati di loro ordinaria cristallizzazione . *Al sasso tagliato presso Orvieto .*
- 23 L. a b. b. che cementa alquanti amfigeni con intatta cristallizzazione . Si sgretola assai facilmente, e lascia talvolta le impronte dei nominati amfigeni cristallizzati . *Presso Acquapendente .*
- 24 L. a b. b. cementante una infinità di amfigeni granulari microscopici e parecchi grossi come vecchia con i lati talvolta intatti . Sono bianchissimi e talvolta contengono qualche minuzzolo di pirosseno nero . *Alla Montagna di Viterbo .*
- 25 L. a b. b. che cementa molti amfigeni di grossezza superiore ad un cece . Sono stretti e quasi in contatto fra se, e conservano spesso gli angoli ed i lati intatti . Tutto si riduce in minutissima polvere stringendoli colle nude dita . *Ivi .*
- 26 Simile all' antecedente , e più fragile . Vi ha pure qualche sottilissima vena gialliccia . *Ivi .*
- 27 L. a b. b. che cementa parecchi e folti amfigeni di varia grossezza senz' oltrepassare quella della vecchia: sono di un

- bianco-sporco, e la superficie ha cominciato ad imbianchire quasi vicino a decomorsi dov' è in contatto colla lava stessa. Men fragile dell' antecedente. *Presso Acquapendente.*
- 29 L. a b. b. che cementa folti e piccoli amfigeni di colore incarnato. Si sgretola assai facilmente senza ridursi in polvere. *Al salto di Quinta Luna presso Acquapendente.*
- 30 L. a b. b. fragile che si spezza colla nuda mano: si accosta al color del fango: contiene gli amfigeni e il pirosseno mischiati e confusi, e come avvolti in una terra. *Presso Acquapendente.*
- 31 L. a b. b. che cementa copia di amfigeni esternamente, e tinti di giallo, ed in principio di decomposizione. *A Vicarello, presso ai Bagni, attorno al Lago di Bracciano.*
- 32 L. a b. b. vario-tinta ed in principio di decomposizione. Conserva le impronte degli amfigeni cristallizzati che ha cementato. *Alla Montagna di Viterbo.*
- 33 L. a b. b. color di feccia di vino con frantumi radi di amfigeni semifarinosi. *Ivi.*
- 34 Ciottolo basaltico color di feccia di vino con qualche piccolo amfigeno rossiccio, che ha subbollito. *Del Lago di Vico.*
- 35 L. a b. b. scura con folti amfigeni non alterati dal fuoco, ma di un bianco-sudicio. *Alla Montagna di Viterbo.*
- 36 L. a b. b. scura con radi amfigeni bianchi, giatti e di colore incarnato. *Ivi.*
- 37 L. a b. b. scura cementante molti grossi e belli amfigeni giallo-scuri. La maggior parte conserva intatti i 24 lati, e parecchi sono macchiati di punti neri a foggia di sterco di mosca. *Ivi.*
- 38 L. a b. b. con amfigeni irregolari amorfi giallo-chiari e bianchi. *Ivi.*
- 39 L. a b. b. cenereo-chiara cementante spessi amfigeni con i lati intatti di grossezza superiore ad un pisello; sono giallognoli e talvolta spruzzati come da sterco di mosche. *Ivi.*
- 40 L. a b. b. bigio-scura cementante copia di piccoli amfigeni: alcuni sono vitrei e lucentissimi. Altri bianchi opachi; talvolta, ma di rado, son tinti di un bel rosso sanguigno, e

di giallo-cupo . *Verso la Madonna del bel riposo a Montefiascone .*

- 41 L. a b. b. bigia-scura con piccoli amfigeni e men folti dell' antecedente , di colore incarnato. *Al giglio presso Bot-sena* . Spesso mostra gli angoli intatti .
- 42 L. a b. b. bigio-scura cementante piccoli e folti amfigeni intatti . Sono di un bianco sudicio tendente al bleu . *Alla Montagna di Viterbo* .
- 43 L. a b. b. che cementa piccoli amfigeni di colore incarnato. E' molto fragile. *Al Sulto di Quinta Luna presso Acquapendente* .
- 44 L. a b. b. bigio-scura tinta di varj colori verdi e giallicci con piccoli amfigeni variatamente colorati. *Alla Montagna di Viterbo* .
- 45 L. a b. b. di fondo tendente al perlato chiaro . Contiene molti amfigeni color di ruggine. *Ivi* .
- 46 L. a b. b. bigio-scura con molti grossi amfigeni di leggieri tinta, tendente al turchino chiaro. *Ivi* .
- 47 L. a b. b. di fondo tendente al verdiccio con amfigeni giallognoli . *Ivi* .
- 48 L. a b. b. tendente al rosso con amfigeni colorati rossi . *Ivi* .
- 49 L. a b. b. con amfigeni tinti di color di fuligine. *Al sasso tagliato presso Orvieto* .
- 50 L. a b. b. scura con vari amfigeni tinti a più colori; giallo-chiaro, più cupo e cupissimo. *A Ferento nei contorni Viterbesi* .
- 51 L. a b. b. nericcia con particelle di pirosseno. *Ne' contorni di Frascati* .
- 52 L. a b. b. scurissima con pochi amfigeni vitrei intatti. Vi è qualche vena gialla di ferro ossidato . *A Ferento* .
- 53 L. a b. b. cenereognola contenente molti amfigeni irregolari col pirosseno nero per mezzo a loro , e qualche macchia rugginosa . *Presso Acquapendente* .
- 54 L. a b. b. che cementa belli amfigeni di particolare grossezza. Il pirosseno nero si osserva spesso fra di loro, come pure la lava che le ha penetrate in qualche parte: conservano tuttavia i lati intatti . *Presso Acquapendente* .

- 55 L. a b. b. cenerognola chiara con amfigeni tendenti al giallognolo . *Ivi* .
- 56 L. a b. b. con grossi amfigeni , alcuni de' quali sono contornati di dendriti . *Ivi* .
- 57 L. a b. b. con varj grossi amfigeni . La lava spesso li circonda senza stringerli per ogni lato . *Ivi* .
- 58 L. a b. b. cenerognola chiara , che mostra di aver fluito , e cementato belli amfigeni di particolar grossezza . Questa lava contiene qualche frammento di pirosseno nero , e non rade cavità irregolari . *Ivi* .
- 59 L. a b. b. cenerognola che contiene parecchi grandi amfigeni , e non rade cavità sferoidali , dentro le quali vi resta qualche amfigeno microscopico , e qualche minutissimo cristalletto di pseudo-nefelino . *Ivi* .
- 60 L. a b. b. bigio-scura che circonda parecchi amfigeni , ed alcuni di particolar grossezza . Sono opachi ed alcuni hanno incominciato a subbollire . *Ivi* .
- 61 L. a b. b. scura abbondantissima di amfigeni vitrei con rado pirosseno nero . Somigliano in grossezza una piccola vecchia , e sono di un bianco-sudicio ; mancano di esatta cristallizzazione . *Alla Montagna di Viterbo* .
- 62 L. a b. b. cenerognola chiara con radi amfigeni , che sono quasi disciolti nel masso , e mancano affatto di angoli . Vi è qualche frammento di pirosseno nero . *Ivi* .
- 63 L. a b. b. scura , pesante , compatta con amfigeni piccoli , la più parte semiopachi . In una cavità irregolare vi si vedono alcuni cristalletti bianchi microscopici a foggia di aghi : è facilmente il pseudo-nefelino . *A Ferento* .
- 64 L. a b. b. scura con radi e piccoli amfigeni e qualche microscopico cristallo di pseudo-nefelino . *A Montefiascone* .
- 65 L. a b. b. scura con calce carbonata candida incrostante le piccole cavità . Contiene qualche amfigeno . *Al fosso della Pezza nei campi Viterbesi* .
- 66 L. a b. b. bigio con pseudo-nefelino microscopico , e con pirosseno granulare verdiccio incrostante qualche piccola cavità . Contiene qualche frammento di pirosseno scuro , e qualche amfigeno opaco . *A Montefiascone* .
- 67 L. a b. b. bigia che cementa grossi e folti amfigeni smal-

tati. Contengano spesso il pirosseno nero, e spesso ancora la lava ha penetrato i vacui de' medesimi amfigeni. Si vedono talvolta le impronte lasciate nel masso degli amfigeni, che più non vi sono. *A Borghetto presso Civita Castellana.*

68 La stessa che ha fluito.

69 L. a b. b. bigia con grossi amfigeni, fra i quali taluno biondo. *Presso Acquapendente.*

70 L. a b. b. bigia, pesante, compatta, che cementa grossi e folti amfigeni cogli angoli intatti. La lava ha penetrato i vacui negli amfigeni. *A Borghetto presso Civita Castellana.*

71 L. a b. b. bigio-scura in principio di decomposizione, per cui è molto fragile. Contiene varj amfigeni quasi farinosi; ed anco qualche pezzetto di obsidiana. *Alla Montagna di Viterbo.*

72 L. a b. b. cenerognola, fragile, composta con amfigeni farinosi: *ivi.*

73 L. a b. b. cenerognola con grossi amfigeni giallicci semipacchi. Si sgretola facilmente. *Presso Acquapendente.*

74 L. a b. b. bigia con amfigeni e con cristalletti sottilissimi più del capello in qualche cavità irregolare. Sono neri ed è facilmente la breislakite. *Presso Acquapendente.*

75 L. a b. b. con piccoli amfigeni. E' macchiata a strisce orizzontali più e meno scure. Simile a quella delle porte di Bolsena. *Alla Selva di Balduccio distante quattro miglia da Bolsena stessa.*

76 L. a b. b. cenerognola chiara con piccoli amfigeni e qualche laminetta di feld-spath. *Alla Montagna di Viterbo.*

77 L. a b. b. scura, aopra con radi amfigeni vitrei appannati e con pseudo-nefelino microscopico. *A Montefiascone.*

78 L. a b. b. bigia, con belli e grossi amfigeni lucidi, semitrasparenti, e con pseudo-nefelino e qualche cristalletto di breislakite in taluna cavità irregolare. *Presso Acquapendente.*

79 L. a b. b. scura con radi amfigeni vitrei e con piccolissime macchie gialle. *A Ferento.*

80 L. a b. b. bigio nericcio con qualche amfigeno e pirosseno. *Ne' contorni di Frascati.*

- 81 L. a b. b. scura con frammenti bianchissimi di amfigeni . Incrostata di sottile hyalite . *Alla Montagna di Viterbo.*
- 82 L. a b. b. bigio-bruna con rari e piccoli pirosseni . *Presso Colonna ne' contorni di Frascati .*
- 83 L. a b. b. scura con intonaco color di fango, velato di tinta di ferro quasi brunita. Contiene il pirosseno in minuzoli radi e qualche piccolo amfigeno . *Alle Fontanelle presso Bagnorea .*
- 84 L. a b. b. scura , pesante , compatta con piccoli amfigeni . E' macchiata di qualche striscia sanguigna-scura . *Ivi .*
- 85 L. a b. b. cenerognola durissima . Contiene qualche rado amfigeno semifarinoso e qualche frantume di pirosseno, e molto pseudo-nefelino minutissimo, talvolta in cristalletti quasi microscopici . *A Ponzano presso Bagnorea .*
- 86 L. a b. b. con amfigeni e minuto pseudo-nefelino. Contiene amfigeni ancor biondi passati allo stato di vetro fuso. *Presso Acquapendente .*
- 87 L. a b. b. scura con minuti amfigeni in pezzetti irregolari . E' esternamente incrostata di una sostanza stalattitica bianca. *A Fontanelle presso Bagnorea .*
- 88 L. a b. b. cenerognola con amfigeni grossi mischiati al pirosseno e semifarinosi con frantumi di amfigeni non alterati dal fuoco, e con pirosseno verde-bottiglia in grossi pezzi. Assai pesante . *In Onano .*
- 89 L. a b. b. scura con pseudo-nefelino ; incrostata di hyalite. *Alle Fontanelle presso Bagnorea .*
- 90 L. a b. b. scura con frattura scalare. Contiene qualche amfigeno, e minutissimo pseudo-nefelino candido . *A San Lorenzino .*
- 91 L. a b. b. cenerognola con radi e piccoli amfigeni, con minutissimo pirosseno . E' tinta bizzarramente gialla e nera. *Nei Solterranei del Conte Giuseppe Cozza Luzi a Bolsena .*
- 92 L. a b. b. imitante nella macchia il nemfro di Vetralla . *Abbona nell' interno di Bolsena .*
- 93 La stessa variatamente macchiata con piccole cavità irregolari . *Ivi .*
- 94 L. a b. b. scura compatta tendente al rossiccio . Contiene

il pirosseno verde cnpò bottiglia in pezzetti e qualche piccolo amfigeno . *Alla Montagna di Viterbo .*

- 95 L. a b. b. compatta, color di feccia di vino con piccoli amfigeni tendenti alla medesima tinta . *Ivi .*
- 96 L. a b. b. scura tendente al color suddetto. Contiene piccoli e radi amfigeni . Mostra aver fluito verticalmente , e racchiude pezzetti di lava pomicea e scoriacea. Non vi manca il pirosseno in minuzzoli . *Ivi .*
- 97 L. a b. b. che cementa grossi amfigeni giallognoli cogli angoli corrosi, e qualche feld-spato . *Ivi .*
- 98 L. a b. b. che cementa spessi e grossi feld-spato in qualche piccola cavità: vi è anche il color verdognolo e giallognolo : *ivi .*
- 99 L. a b. b. compatta , nericcia con pirosseno verdiccio mescolato all' amfigeno amorfo . *A Capo di Bove verso Roma .*
- 100 La stessa con piccoli grani di pirosseno verdiccio sparsi fra i cristalli di melilite e di pseudo-nefelino : *ivi .*
- 101 La stessa con pseudo-nefelino esaedro ed aciculare , e con meliliti parallelepipedi di color di giacinto . *ivi .*
- 102 La stessa ricoperta in parte di sottili cristalli aghiformi di pseudo-nefelino : *ivi .*
- 103 La stessa con filamenti rossi di breislakite, che tappezzano le cavità delle cellule .
- 104 La stessa con un pezzo di tafel-spath grigio di perla, lamellare : *ivi .*
- 105 La stessa con macchie giallognole , che sembrano melilite in massa : *ivi .*
- 106 La stessa con cristalli minuti ottaedri di abrazite . *ivi .*
- 107 La stessa con amfigeni e con grani di lazialite che si vedono nell' interno degli amfigeni. ec. ec.

III.

L A V E C O M P O S T E

- 1 Lava composta di feld-spato, di grossi amfigeni semiopachi e di pirosseno nero in frantumi . Fragile . *Alla, così detta, Montagna di Viterbo.*
- 2 L. c. di l. basaltica, di feld-spati, e di pirosseno rosso quasi sanguigno-scuvo . *Ivi.*
- 3 L. c. di feld-spato, di pirosseno, e di amfigeni amorfi . Fragile . *Ivi.*
- 4 L. c. di feld-spati, e di pirosseno nero . Una sostanza ocreacea chiara va penetrandola bizzarramente . *Ivi.*
- 5 L. c. di feld-spato in massa con feld-spati distinti, e pirosseno minutissimo . E' macchiata in punti neri imitanti lo sterco delle mosche . *Ivi.*
- 6 Nucleo basaltico scuro avvolto di lava che ha bollito, ed è variamente tinta di più colori giallo e rosso a varie gradazioni . *Ivi.*
- 7 L. c. e tinta bizzarramente nell' interno di verde, di rosso e di giallo a più gradazioni . *Ivi.*
- 8 L. c. di feld-spato in massa . Contiene il feld-spato in piccoli cristalli, ed il pirosseno in poca dose . E' variamente colorata nell' interno . *Ivi.*
- 9 L. c. di amfigeni, di pirosseno nero e di lava basaltica che li cementa . E' investita di un' ocrea color quasi di cinabro vaghissimo . *Ivi.*
- 10 L. c. investita di un' ocrea color di carne e di qualche macchietta celeste chiara in qualche cavità . *Ivi.*
- 11 L. b. c. , esternamente tinta di rosso ; internamente rosso-scura, vicina a decomporsi . *Ivi.*
- 12 La stessa durissima in ogni verso.
- 13 L. c. ricoperta di una ocrea rossa vaghissima per ogni parte . *Ivi.*
- 14 L. b. c. che ha subito vari gradi di combustione, per cui

- ha talvolta fluito . E' bizzarrissimo il modo ond' è penetrata da una ocra rossa vaghissima . *Ivi.*
- 15 La stessa osservabile pe' tanti vari e bellissimi colori , specialmente nelle minute cavità interne .
- 16 L. b. c. bizzarrissima per l' interna macchia e per la struttura esterna . *Ivi.*
- 17 L. composta a base basaltica . Contiene il pirosseno nero l' amfigeno , il feld-spato, il pirosseno granulare : macchiata bizzarramente dal maganese e dal ferro . *Ivi.*
- 18 L. c. di amfigeni microscopici spessissimo cementati da lava basaltica : vi è il pirosseno rado . E' compatta , pesante e variatamente penetrata dal fuoco , e bizzarramente colorata . *Ivi.*
- 19 L. scuriccia, compatta, composta di lava bas. , di feld-spato di pirosseno nero . E' di color giallo-scuio . Il tutto confusamente stretto insieme . *Ivi.*
- 20 L. c. a base basaltica con folli prismetti per lo più spezzati di pirosseno nero . Contiene qualche piccola cavità colorata di rosso-scuio . *Ivi.*
- 21 L. c. di amfigeni semifarinosi , e di altri non alterati dal fuoco ; vi abbonda una lava nera lucida , che si accosta all' obsidiana . Poca l. b. cementa tutto strettamente . *Ivi.*
- 22 L. c. da l. b. e pirosseno nero in prismetti . E' macchiata irregolarmente dal ferro fosfato di un bleu bellissimo color di spico lavanda . *Ivi.*
- 23 L. c. di l. b. fusa , e di feld-spato, e di qualche piccolo prisma di pirosseno nero . *Ivi.*
- 24 L. c. di amfigeni microscopici, e di qualche rado frantume di pirosseno nero . E' macchiata di linee orizzontali rosso-scuie . Poca lava bas. le cementa . *Ivi.*
- 25 L. cenerognola composta di pseudo-nefelino , di pirosseno nero a pezzetti , che sembrano macchie di maganese . *Ivi.*
- 26 L. c. , di color cenerognolo chiaro variatamente macchiato . Contiene parecchi amfigeni che hanno in varj modi subito il fuoco : *ivi.*
- 27 L. granitoide composta di felt-spato e di pirosseno nero . E' macchiata bizzarramente gialliccia . *Ivi.*

- 28 La stessa composta di feld-spato , di amfigeni , di pirosseno nero , di mica nera esaedra . Fragile : *ivi*.
- 29 La stessa composta di pirosseno nero , di amfigeno , e di pseudo-nefelino , che mostra in taluna cavità parecchi minutissimi prismi tetraedri . *Ivi*.
- 30 La stessa composta di feld-spato bianchiccio , lucido , semitrasparente , cristallizzato talvolta in piccole tavolette , e talvolta macchiato di giallo rugginoso . Vi è pure il pirosseno nero in piccoli pezzi . Fragilissima , e facilmente *l'ei-späth* dei Tedeschi . *Ivi*.
- 31 L. c. a base di pirosseno granulare verde-erba , e con pirosseno nero cristallizzato , e stretto in massa : tappezzante qualche pezzo di amfigeno tinto in giallognolo . E' pur macchiata di giallo-chiaro quà e là . *Ivi*.
- 32 La stessa con parecchi amfigeni . *Ivi*.
- 33 L. c. di pirosseno nero-verde più e meno carico con poca lava basaltica sovrapposta con amfigeni mezzo farinosi contenenti il pirosseno stesso . Vi ha pur la mica color d'oro : *ivi*.
- 34 L. c. di pirosseno verde granulare con amfigeni , la cui forma è ben da esaminarsi . *Ivi*.
- 35 L. c. di piross. gran. verde , di mica e di amfigeno e di feld-spato . *Ivi*.
- 36 L. c. a base di amfigeno in massa ? sovrabbonda di mica color di argento , e contiene anche il pirosseno nero . *Ivi*.
- 37 L. c. di mica in sottilissime laminette esaedre confusamente cristallizzate , e di pirosseno verde granulare . Di *Montignano nel territorio di Montefiascone* .
- 38 L. c. d' idocraso biondo e di mica e saedra lucidissima . *Ivi*.
- 39 L. c. di pirosseno gran. giallognolo . E' macchiata a punti rossicci scuri e contien talun frammento di amfigeni semicalcinati . *Ivi*.
- 40 La stessa contiene qualche idocraso ? cristallizzato in taluna cavità . *Ivi*.
- 41 L. c. di amfigeno , di pirosseno nero pochissimo , di feld-spato . Tutto unito e confuso insieme . E' macchiata rugginosa scura , e di tinta che tende al turchiniccio . *Ivi*.
- 42 L. c. a b. bas. e contenente il pirosseno nero , l'amfigeno e un

- poco di mica. E' tinta bizzaramente di giallo e di rossiccio; si accosta alla decomposizione. *Ivi.*
- 43 L. a fondo bianchiccio composta di sostanza silicea, che scintilla copiosamente all' acciarino. Ha sofferto diversi gradi di fuoco; contiene il pirosseno minuto e rado. *Ivi.*
- 44 L. c. di feld-spatto, di pirosseno nero, di mica esaedra. Vi si aggiunge un poco di rena rossiccia che la copre qua e là. Si sgretola facilmente assai. *All' acqua bianca nei contorni Viterbesi.*
- 45 L. c. di amfigeni cementati debolmente da polveri vulcaniche. E' tinta rosso-gialliccia, e fragilissima: a *Cesano.*
- 46 L. c. di pirosseno nero, di feld-spatto, di amfigeno. A *Santa Fiora.*
- 47 L. c. di feld-spatto, di mica esaedra, di pirosseno vario, e di amfigeno: è di color grigio, fragile, e talvolta incrostata da poca pozzolana rossiccia. *M. di Viterbo.*
- 48 L. c. di amfigeno, e di pirosseno nero. Forma parecchi nuclei in varie lave: attorno al *lago di Vico.*
- 49 L. c. di amfigeno, di mica, di pirosseno. Una pozzolana rossiccia cementa tutto. Fragile. A *Viterbo.*
- 50 L. g. c. di feld-spatto, e di poco pirosseno: è scuriccia quasi rugginosa. Fragilissima. *Ivi.*
- 51 L. g. c. de' soliti minerali: bella pel colore incarnato in più luoghi. Fragile. *Ivi.*
- 52 L. c. di pirosseno nero per lo più in piccoli prismetti, e di feld-spatto, spesso in parallelepipedi. Pesante, e intonacata leggermente da una polvere rossiccia. Ha la figura di un basalte a prisma pentagono. *Presso Montefiascone.*
- 53 L. g. c. di amfigeno, di pirosseno, di mica, di feld-spatto: è di color bigio; fragile. A *S. Fiora.*
- 54 L. c. di pirosseno di vario colore, e di amfigeno. A *Montefiascone.*
- 55 L. c. di molto pirosseno scuro, e di piccoli pezzi di amfigeno semifarinoso, e disposta in minuzzoli con poca aderenza. Fragilissima. *Ivi.*
- 56 L. nerocia c. di grossi e piccoli amfigeni vetrosi con minuti cristalli di pirosseno verdiccio. *Della falda di Monte Fojano.*

- 57 L. bigio-nericcia seminata da piccoli cristalli di pirosseno e piccolis. amorf. *Alla cima del Monte Fojano.*
- 58 L. bigia durissima con poche e piccole particelle di feld-spato e grani di pirosseno. *Attorno il Lago di Vico.*
- 59 L. c. di grosso pirosseno stretto in ogni parte dal feld-spato, che talvolta è fuso. *Ivi.*
- 60 L. c. di amfigeno in massa semitrasparente, e di pirosseno nero. *Ivi.*
- 61 L. c. di vario pirosseno, e di molto pseudo-nefelino bianco cristallizzato in prismi. *Ivi.*
- 62 L. c. di pirosseno nero e moltissima mica nera cementata da poca l. basaltica. *Verso Aguillara al lago di Bracciano.*
- 63 L. c. di molti prismi di pirosseno nero e di mica, e di feld-spato. *Ivi.*
- 64 L. c. di grossi prismi di pirosseno nero, e di feld-spato cristallizzati in figura sinoptica di Haüy. *Lago di Bracciano presso Anguillara.*
- 66 L. compatta pes. ferr. c. di pir. e mic. ner. e di poc. feld-spato in massa. *Presso Anguillara al lago di Bracciano.*
- 67 L. c. di ei-spath? sovrapposto ad una lava quasi consimile all' antecedente. *Ivi.*
- 68 L. c. di amfigeni microscopici, di pirosseno nericcio, e di manganese: *ivi.*
- 69 L. c. di poco amfigeno in massa, di pirosseno nero e macchiata di manganese: *ivi.*
- 70 La stessa con amfigeno colorato e mica nera: *ivi.*
- 71 La stessa con foltissimi prismetti di pirosseno nero, e con mica sovrapposta: *ivi.*
- 72 La stessa con pseudo-nefelino cristallizzato: somiglia la precedente: è senza mica: *ivi.*
- 73 L. c. di pirosseno verde bottiglia, e di pochissimi amfigeni turchinici: *ivi.*
- 74 L. c. di pirosseno nero e di mica esaedra nericcio. Fragilissima: *ivi.*
- 75 L. micacea con pochissimi amfigeni che li cementa in qualche parte. Fragilissima: *ivi.*
- 76 L. c. di pirosseno di vario colore di pochissima mica esaedra. Fragilissima: *ivi.*

- 77 L. c. di mica color di argento in lamine sottilissime , di pirosseno nero , e di amfigeno in massa . *Presso Frascati.*
- 78 L. c. di mica esaedra confusamente riunita , e di qualche amfigeno col pirosseno : *ivi.*
- 79 L. c. cenerognola c. di amfigeno in massa che cementa sottilissimi prismetti di pirosseno nero e spesse squame di mica color di oro . *Al Vicarello presso il lago di Bracciano.*
- 80 L. c. di idrocaso granulare , e idocraso in piccoli cristalli di figura enneo-contaedra giallognoli e quasi biondi . *A San Quirichino.*
- 81 La stessa granulare affatto , e verdiccia : *ivi.*
- 82 La stessa verdiccia e giallognola macchiata alquanto dal manganeso : *ivi.*
- 83 L. c. d' idoc. gran. dodecaedro allungato; semilucido , e verdognolo : *ivi.*
- 84 L. c. d' idoc. in mas. a varie tinte . Vi sono parecchi cristalli coperti di una crosta terrosa, opaca, alquanto rossiccia . *A Montignano poco discosto da S. Quirichino.*
- 85 L. c. in piccoli cristalli di idocraso di vario colore . Predomina il verde; e ve ne sono dei bianchi . *A Montignano.*
- 86 L. c. d' idoc. confusamente unito . Esternamente mostra avere un poco fluito , ed è macchiata di colore scuro : *ivi.*
- 87 L. c. d' idocr. amorfo, e cristallizzato . E' coperta di polvere nera e terrosa. I cristalletti sono bellissimi, lucidissimi , giallognoli e verdi più e men carichi . Asprissima per ogni verso : *ivi.*
- 88 L. c. d' idoc. verde di molte gradazioni , e giallo in eleganti cristalli . *A Casone.*
- 89 La stessa giallognola . Merita osservazione pe' cristalli solamente esterni : *ivi.*
- 90 La stessa coperta da una sottilis. polvere alla superficie, e con bei cristalli in una cavità interna . Sono di giallo-scuro e chiaro : *ivi.*
- 91 L. c. d' idocr. biondi minutissimi, e d' idocr. color di pece grossi quanto una noce : *ivi.*
- 92 L. c. d' idocr. di variata graudezza e colore, investita da una sottil polvere terrosa che le cementa debolmente, e toglie a parecchi cristalli la lucentezza . Fragile : *ivi.*

- 93 L. c. di amfigeno in massa e di pirosseno nero con alquanto cristalli d'idocr. verdognolo chiaro lucidissimo e diaf. che sembra vicino ad esser alterato dal fuoco. Una superficie scoriacea, e quasi semipomicea investe la superficie esterna. *Nei confini di Pitigliano per Casone.*
- 94 L. c. di varj pezzi di lave e di terre vulcaniche; variatamente colorata imita nella tinta una breccia marmorea. *A Latera.* E' leggieri nel peso e nel colore.
- 95 Lava composta e simile all' antecedente scuriccia. *Presso il Lago Bolsenese a due miglia di Bolsena.*
- 96 L. compatta di piccole squame di mica, di grani di pirosseno e di feld-spato e di lava nera cellulare ora di figura indeterminata, ed ora in forma di scheggie. E' di colore violetto languido. *A Ronciglione.*
- 97 L. macchiata a striscie, composta di amfigeno, di pirosseno e di feld-spato in piccoli pezzi. *Presso Bolsena.* Di essa è costruita la facciata di S. Cristina.
- 98 L. feld-spatica con minuzzoli di amfigeno e di pirosseno nero. Vi è qualche squama di mica. *Sopra al Giglio.* Di essa è costrutta la facciata della Chiesa del Miracolo in Bolsena.
- 99 L. c. a base di feld-spato con minuzzoli quasi microscopici di pirosseno nero, e di amfigeno. *Sopra al giglio in Bolsena.*
- 100 La stessa ridotta a polimento.
- 101 L. simile all' antecedente corrosa dai fluidi atmosferici. *Dalle Colonnelle al Campanile di S. Cristina in Bolsena.*
- 102 L. c. di feld-spato e di minuzzoli di pirosseno nero, e di amfigeno, e di alcun pezzo di lava bas. Macchiata quasi come il N. 95. in Bolsena.
- 103 L. c. poco dissimile dall' antecedente. Ha subito maggior grado di fuoco. Facile a decomorsi. *Al Giglio sopra Bolsena.*
- 104 L. c. a base di feld-spato con pezzi distinti del feld-spato medesimo, e minuzzoli di pirosseno nero e cavità tappezzate da sottile ocre gialla. *Sotto alla Iupa a tre miglia da Bolsena.*
- 105 L. compatta cenerognola composta a base di feld-spato con pochi amfigeni, e pir. nero quasi disciolti. *Presso Bolsena.*

- 106 L. c. a b. di feld-spato con piroseeno verde-chiaro, e con cristalli capillari di pseudo-nefelino in una cavità. *Presso Montefiascone.*
- 107 L. cenerognola, compatta con parecchi feld-spati disposti orizzontalmente e con qualche raro amfigeno. *Alle falde del Cimino dopo Vetralla verso la Cava delle macine.*
- 108 L. cener. composta a bas. basalt. con radi amfigeni e pirosseno nero e qualche feld-spato. *A un miglio dopo la discesa dalle Grotte di S. Stefano verso il fosso.*
- 109 L. c. a base di amfigeni con minuti frantumi di pirosseno verde e rosso. In taluna cavità si vede qualche amfigeno granulare microscopico, che ha un lucido quasi perlato. *A Radicofani.*
- 110 La stessa più abbondante di pirosseno di più colori brillanti: in taluna cavità si vede qualche amfigeno che il fuoco ha cominciato a liquefare: *ivi.*
- 111 L. comp. a bas. basalt. e contenente piross. verde e rosso, ed amfigeni. *A Montefiascone.*
- 112 L. p. a bas. basalt. con pir. verde, rosso, color di oro: *ivi.*
- 113 L. p. a bas. bas. scuriccia con pirosseno verde, rosso, vario, e poco amfigeno: *ivi.*
- 114 La stessa con pirosseno verde-bottiglia: *ivi.*
- 115 L. c. a b. basalt. rossiccia. Contiene il pirosseno gran. e rosso, il pirosseno nero in pezzetti, e l' amfigeno. *A S. Fiora.*
- 116 La stessa più copiosa di piross. gran. verde, lucido e con qualche amfigeno fuso: *ivi.*
- 117 L. c. a bas. di pozzolana tendente al rossiccio con pezzetti di lava basalt. con qualche amfigeno farinoso e con piross. *A S. Fiora.*
- 118 L. a bas. di amfigeno contenente il pirosseno vario, e per lo più nero. *A Montefiascone.*
- 119 L. a bas. basaltica rossiccia con pezzi di lava nera e pir. opaco. *A Radicofani.*
- 120 La stessa più colorata e che ha cominciato a subbollire. *A Radicofani.*
- 121 L. a bas. di feld-spato bianco: cementa radi amfigeni e più rado pirosseno. *A Montefiascone.*

- 122 L. composta a b. basalt. che cementa l' amfigeno microscopico e l' amfigeno voluminoso semicalcin. col pirosseno. In parecchie cavità contiene il ferro solforato globulare a sfoglie . *Ivi* .
- 123 L. b. c., ed incrostata di hyalite bianca e turchinicia. *Alle cinque miglia d' Orvieto per Montefiascone* .
- 124 L. b. c. ricoperta per ogni parte di hyalite bianca e turchinicia. *Al piano di Torre Alfina tra le Case rosse e Fineto* .
- 125 L. c. di amfigeno , di pirosseno e di un' ocra rossa, intonacata di hyalite lucida turchinicia, imitante l' opale. *Sotto il bel riposo di Montefiascone* .
- 126 L. c. di prismi spezzati di pirosseno verde-bottiglia cementati da poca lava basal. e meno amfigeno. Pesantissima. Imita un basalte di figura pentaedra . *Ivi* .
- 127 L. g. c. di amfigeno di color tendente al rosso; è in massa e racchiude grossi pezzi di piross. nero lucidissimo. *Montagna di Viterbo* .
- 128 L. c. di lava e di prismi spez. di piross. nero e di amfig. imita il basalte pentaedro nella figura . *A Montefiascone* .
- 129 La stessa più voluminosa e con amfigeno color. e qualche cristalletto capillare di pseudo-nefelino in qualche cavità. *Ivi* .
- 130 L. c. di pozzolana che cementa gli amfigeni in pezzi non alterati dal fuoco , ed altri semifarinosi con pirosseno nero e di più colori . *A S. Fiora* .
- 131 L. c. di feld-spato ora fuso ed ora in minuti cristalletti diaf. lucidis. con minutis. piross. di vario colore. *A S. Fiora* .
- 132 L. c. di feld-spato, di pirosseno uero e di mica esaedra. Dove il pirosseno uero abbonda, comparisce listata di nero. *Ivi* .
- 133 L. compatta di color violetto scuro, di pasta finissima, sparsa di particelle brillanti di feld-spato, e di grani di pirosseno giallo-bruno. Si trova ancora di colore paonazzo. *A Rocca Rispampani nel Viterbese* .
- 134 L. compatta violetto-nericcia sparsa di particelle di feld-spato opaco e pellucido con qualche grano di pirosseno .
- 135 L. nefiro di color violetto-sudicio, sparsa di frantumi di

- feld-spato con qualche grano di pirosseno, e nuclei di lava porosa bruna : *ivi* .
- 136 L. nemfro bigio-nericcia con pezzetti di lava in forma di vene o di schegge piatte di color nero. *A Rota verso il ponte della Lenta* .
- 137 La stessa di color castagno variegata a striscie ondegianti nericcie con feld-spato brillanti ed altri decomposti : *ivi* .
- 138 L. nemfro di color bruno-fosco attraversata da vene sotto forma di schegge tortuose, ondegianti, ramificate di lava nerissima . Contiene ancora feld-spato brillanti , e minuzzoli di pirosseno. *A San Giovanni di Bieda a tre miglia da Vetralla* .
- 139 La stessa colle suddette vene nere, meno apparenti : *ivi* .
- 140 L. piperno di color violetto languido con isquamette di mica , con minuzzoli di pirosseno e di feld-spato , con pezzetti di lava nera cellulare talvolta in forma di schegge allungate , e talvolta irregolari . *Presso Ronciglione* .
- 141 La stessa al fosso della Ferriera sotto Ronciglione .
- 142 L. piperno bigia con grosse schegge di lava nera sparsa di feld-spato ed ingredienti simili alle due precedenti . *ivi* .
- 143 La stessa ripiena di nuclei di lava nera porosa di forma che si accosta alla allungata . *ivi* .
- 144 L. semicompatta di color bigio-scuvo con feld-spato , patti di lava porosa , e qualche frammento di lava nera compatta . *ivi* .
- * 145 L. sperone di color giallo-bruno con grossi amfigeni vetrosi. *Nel Tuscolo* .
- 146 L. sperone con pirosseno e qualche squama di mica nera . *ivi* .
- 147 L. sperone con amf. e qualche piroso. *Di Rocca di Papa* .
- 148 L. sperone gialliccia con amf. e pirosseno. *A Monte Cavo* .
- 149 L. sperone scoriacea di color giallo-bruno con alcuni amf. e pirosseni. *Del Lago di Nemi* .

* La lava sperone occupa un posto di mezzo tra la lava compatta e la lava scoriacea . Brocchi Catalog. rag. di una racc. di roc. p. 40.

- 150 L. sperone gialliccia con pochi amf. e qualche cristallo di pirosseno. *Di Nemi*.
- * 151 Lava necrolite bigia, con particelle di mica e con minuti e grossi feld-spati. *A Monte S. Angelo di Viterbo*.
- 152 L. necrolite di color bigio-rossiccio con feld-spati e squame di squame brillanti's. di mica nera. *Ivi*.
- 153 L. necrolite bigia con grandi e mediocri feld-spati e squame di mica nera. *Ivi*.
- 154 La medesima di colore rosso con feld-spati, squamette di mica, e minuzzoli di pirosseno. *Ivi*.
- 155 La stessa di colore rosso di vino con grossi feld-spati laticinosi e grani di mica nera. *Ivi*.
- 156 L. necrolite di color rossiccio pallido, con grossi cristalli di feld-spatio, e squame di mica bruna. *Di Monte Nestore di Viterbo*.
- 157 L. necrolite di color bigio: abbonda di squamette di mica nera e di qualche minuto cristallo di feld-spatio. *Ivi*.
- 158 L. necrolite variegata di rosso e di bruno con grandi feld-spati e mica. *Di Rocca Ardia di Viterbo*.
- 159 La stessa di color di secchia di vino con feld-spati grossi e brillanti, ed altri granuliformi opachi e mica nera. *Ivi*.
- 160 L. necrolite bigia e rossiccia in parte con grandi feld-spati limpidi ed altri piccoli granuliformi opachi e quasi farinosi e minuzzoli di mica nera. *Presso la più alta cima di Monte Soriano di Viterbo*.
- 161 L. necrolite rossiccia con feld-spati di mediocre grandezza e minuzzoli di mica nera. *Al Poggio della Croce presso Bagnaja*.

* Il Sig. Brocchi ha voluto chiamarla necrolite, escludendo il nome di peperino, con che si conosce comunemente; e ciò per evitare l'amfibologia, essendo consacrata la voce peperino nei contorni di Roma ad un aggregato vulcanico, che differisce affatto dalla necrolite. Ed ha preferito tal vocabolo, perchè a Montamiata è detta sasso-torto una quasi consimile specie di lava; ond' egli ha grezzato l'indicata parola. Catalog. rag. di una racc. di Rocce p. 156.

- 162 L. necrolite di colore rosso-vivo di mattone, minutamente porosa, sparsa di squame di mica con larghi cristalli di feld-spato. *Presso Canepina.*
- 163 L. necrolite di color rossiccio, con feld-spati limpidi e brillanti e pacche squame di mica. E' detta volgarmente *pietra di Manziana*, presso cui si scava a *Monte Virginio*.
- 164 Lava basaltina bigio-nericcia con rari amf. vitrei e pochi pir. scuri. *Alle Culate presso Orvieto.*
- 165 La stessa di color bruno rossiccio con grosse cavità bollose e con la superficie scorificata. *Ivi.*
- 166 L. bas. di un bruno-nericcio di garofano con poche particelle visibili di pir. e qualche amfig. *Presso Orvieto.*
- 167 L. di color feccia di vino, cellulare, con grandi cavità bollose, e gremita di minutissimi amf. e radi grani di pir. *A massi erranti presso Orvieto.*
- 168 L. bigio-giallognola, ruvida, seminata di piccole cavità bollose, e gremita di minimi amf. *Ivi.*
- 169 L. bigio-bruna, ruvida, gremita di minutissimi amf. con rare squame di mica bruna e brillante, e sparsa di cavità lunghe e bollose. *Alla metà della via tra Bolsena ed Orvieto.*
- 170 Lava identica alla suddescritta sopra il *Convento de' Zoccolanti di Bolsena.*
- 171 L. compatta di color di foglia secca, screziata e marmoraggiata a macchie nericcie con feld-spati brillanti, minuzzoli di mica, e qualche cristallo spezzato di piro. *Presso Bolsena.*
- 172 L. comp. bigio-bianchiccia con cristalli di feld-spati a prismi schiacciati, la cui estremità è cuneiforme, e con minuzzoli di mica bruna e qualche grano di piro. *A massi erranti presso Bolsena.*
- 173 L. di color grigio di perla con feld-spati brillanti, rada mica bruna, e qualche grano di pir. *Ivi.*
- 174 L. necrol. bigia con grossi feld-spati brillanti e squamette di mica nera. *Verso la base del monte della Tolfa.*
- 175 L. nec. di color bigio sparsa di feld-spati: è assai alterata dalla decomposizione. *Alla Rocca della Tolfa.*
- 176 L. necr. con feld-spati brillanti, e punti di mica bruna,

imbianchita e sparsa di macchie giallognole. *Tra la Tolfa e le Allumiere.*

- 177 La stessa lava più imbianchita e coi feld-spati più sfigurati. *Ivi.*
- 178 La stessa rappresentante una pasta uniforme, in cui non sono più riconoscibili i feld-spati. *Ivi.*
- 179 L. nec. di color rossiccio a macchie brune con feld-spati bianchi e rossicci, squame di mica nera e grani di quarzo jalino. *Presso la cava del Lume morto nei contorni della Allumiera.*
- 180 La stessa imbianchita con cristalli vetrosi di feld-spato. *Ivi.*
- 181 La stessa più bianca e più leggieri con feld-spati or calcinati, or distrutti, e con le impronte di essi in parecchie cellule. *Ivi.*
- 182 La stessa di aspetto più terroso, e con decomposizione più inoltrata. *Ivi.*
- 183 L. necr. bruna con tinta leggieri di violetto-sudicio, carica di feld-spati vetrosi bianchi e giallici. *Della Cava del lume morto.*
- 184 La stessa lava di color bigio carico con molte squamette di mica nera. *Ivi.*
- 185 Pezzo di prisma di lava del N. 35. Ha la base triedra, ma non è interamente compiuto. *Ivi.*
- 186 Prisma della stessa lava di forma pentagona irregolare. *Ivi.*

IV.

LAVE POROSE E SCORIACEE

- 1 L. alquanto porosa abbondante di pirosseno. Nelle cavità si vedono alcuni cristalli capillari bianchi di pseudo-nefelino. E' inoltre seguita di macchie dendritiche dal manganese. *M. di Vit.*
- 2 L. p. a b. b. con amfigeno microscopico. Ha le cavità tappezzate da una ocre giallo-chiara. Il fondo è quasi bleu spico-lavanda. *Ivi.*
- 3 L. p. b. bigia con minutissimo pirosseno lucido, e qualche rado amfigeno. *A Montefiascone.*

- 4 L. p. b. scura con pirosseno . Contiene qualche amfigeno voluminoso vitreo vicino alla breislakite. *Al Lago di Vico.*
- 5 L. p. a b. b. tendente un poco al rossiccio. Contiene il pirosseno vario e l'amfigeno microscopico. Si osservano parecchie impronte di amfigeni volum. distrutti dal fuoco . In quelle cavità si vedono ricomporsi gli amfigeni. *A Radicofani .*
- 6 Testa di prisma di lava meno porosa dell' antecedente. Contiene minor numero di amfigeni , il pirosseno più variato . *Ivi .*
- 7 L. p. a b. b. scuriccia con vario pirosseno . Contiene anco il ferro solforato globulare . *A Montefiascone .*
- 8 L. p. a b. b. scura con amfigeni colorati di un gialliccio sporco . *Al sasso tagliato presso Orvieto .*
- 9 L. p. a b. b. scura con piross. di vario colore, e con qualche prismetto del pirosseno stesso ben cristallizzato in qualche cavità. Contiene pure anco qualche raro amfigeno. *Presso Montefiascone .*
- 10 Testa di prisma di l. p. poco dissimile del N. 6. Vi si osserva l'amfigeno ridotto dal fuoco in globetti minutissimi, talvolta lucidi, talvolta opachi. Le cavità sono spesso tappezzate da sottilissima sostanza variante di tinta . *A Radicofani .*
- 11 L. p. tappezzata nelle cavità degli amfigeni microscopici globulari. Contiene il pirosseno vario, e qualche grosso amfigeno vitreo. *A Radicofani .*
- 12 L. p. a bas. basalt. scur. con radi amfigeni . Nell' esterna superficie è coperta quà e là di hyalite turchinicia sottilissima . *Alle 5 miglia d' Orvieto per Montefiascone .*
- 13 L. a b. b. scura alquanto macchiata e con parecchie cavità sferoidali tappezzate di sostanza granulare talvolta ocrea . *Presso Montefiascone .*
- 14 L. a b. b. scura alquanto por. con qualche poco di pseudonefelino microsp. *Ivi .*
- 15 L. a b. b. bigia, porosa orizzontalmente, con minutissimo pse-nef. *Abbondu a Bagnorea . E' chiamata pietra morta .*
- 16 La stessa cenerognola, fragile con amfigeni semifarinosi. *Ivi . Vien detta pietra dolce .*

- 17 L. strettamente e minutamente porosa che ha fluito variamente. E' macchiata or di giallo, or di verde a più gradazioni . *Alla montagna Viterbese* .
- 18 L. foltissima di pori minuti a bas. basalt. rossiccia con qualche amfigeno e pirosseno . Ha tappezzate parecchie cavità di una sostanza ocreacea sottilissima . *Quasi sotto la Rocca di Orvieto* . In forma di ciottolo .
- 19 L. por. a b. b. cener. Ha le cavità tappezzate di una polvere terrosa attaccata alle pareti delle stesse cavità. *A Radicofani* .
- 20 L. a b. b. nera , folta di pori irregolari . Esternamente aspra . Ha cominciato a subbollire . Un' ocra rossiccia ed una sostanza polverosa l' hanno qua e là investita. *Ivi* .
- 21 La stessa penetrata da per tutto dalla suddetta sostanza ocreacea . *A Radicofani* .
- 22 L. porosissima, rossiccia-scura con pirosseno verde e radisimi amfigeni . *A Montefiascone* .
- 23 L. porosissima, leggiera, colorata a tinte per lo più rosso-scuri . *A Radicofani* .
- 24 L. a b. b. scura con grandi pori sferoidali tappezzati di sostanza terrosa leggieri, e di alquanti cristalletti lucidi, diafani di feld-spato . Ha la figura di ciottolo . *Quasi sotto la Rocca di Orvieto* .
- 25 L. a b. b. tendente al rossiccio, foltissima di amfigeni microscopici con poco piro. vario e qualche amf. volumin. alquanto farinoso . Ha grandi pori talvolta intonacati di varie sostanze terrose . *A Cerreto di Bagnorea* .
- 26 L. p. a b. b. scura . Contiene il mesotipo globulare, il ferro-solforato stalattitico , ed è intonacata esteriormente di una ocrea giallo-scura-ferrigna . Si conosce aver fluito dall' alto al basso . *Alle Fontanelle di Bagnorea* .
- 27 L. composta di amf. di pir. in pic. pezzi , e di altre sostanze bruciate . E' color di fango e porosissima minutamente . Ha fluito verticalmente ed è intonacata di un' ocra nera all' esterna superficie . Fragile . *Ivi* .
- 29 L. c. por. Contiene l' amfigeno non alter. dal fuoco, l' amf. farinoso , il pirosseno ed il basalte scuro in pezzi volumin. *Alla Montagna Viterbese* .

- 30 L. por. a base di amfigeno opaco con piros. granulare. Si divide in sottili sfoglie : è fragile, e vicina a dicomporsi. *Presso Acquapendente.*
- 31 L. por. a b. b. Ha le cavità irregolari intonacate di una sostanza ocracea sottilissima di color pagliato. *Presso Montefiascone.*
- 32 L. por. irregolare con cavità intonacate di sostanza ocracea rossiccio-scura. E' a bas. basalt. abbondante di amfigeno; e contiene anche il pir. *Ivi.*
- 33 L. por. a b. b. che ha fluito, e rinserrato parec. amfigeni volum. semiopachi col piros., lasciando gli angoli intatti degli amfigeni medesimi. Nelle cavità si vedono piccoli globetti bianchi microscopici, che sono facilmente il pseudo-nefelino. *A Montefiascone.*
- 34 L. a b. b. scur. soverchiamente porosa. Ha fluito verticalmente, ed ha le cavità maggiori intonacate di una sottile ocr. rossa. Contiene qualche rado amfigeno e qualche piccolo pezzetto di pir. Ha forma di ciottolo. *A Radicofani.*
- 35 L. a b. b. scur. a por. irregolari con mesotyp. globulare tinto esternamente rossiccio-scuio, e coperto di piccioli cristalli nella superficie. *Alle Fontanelle di Bagnorea.*
- 36 L. b. scura con grandi pori tendenti alla figura sferoidale molto prolungata. *Presso Bagnorea.*
- 37 L. a b. b. cener. con minuti pori disposti quasi orizzontalmente. Contiene il pseudo-nefelino in prismetti di forma tetraedra, che spesso rassembran cubi. *Al fosso di Ponzano di Bagnorea.*
- 38 L. a b. b. ferrigna scura porosa. Contiene nell' interno il pirosseno verdiccio e la breislakite in pochissima dose. *Al fosso cieco presso Bagnorea.*
- 39 L. a b. b. scura omogenea con grandi e rari pori. *Verso Ponzano di Bagnorea.*
- 40 L. a b. b. scuriccia con amfigeno opac. microscop. Ha grandi pori, per mezzo a cui vi è il ferro solforato globulare nero. *Al Botto presso Orvieto.*
- 41 L. a b. b. scuriccia con grandi pori, nei quali vi è il pseudo-nefelino in cristalletti microscop. a foggia di aghi. *A Montefiascone.*

- 42 L. a b. b. scura variatamente porosa. Nella superficie esterna è intonacata di arene vulcaniche immedesimate alla lava stessa. Vi ha pure il ferro-titanato. *A Montefiascone.*
- 43 L. a b. b. bigia con foltissimi e variati pori, tra quali è spesso il pseudo-nefelino in figura tetraedra microscopica. Contiene l'amfigeno non alterato dal fuoco, e bastantemente voluminoso. *Presso Bugnorea.*
- 44 L. a b. b. comp. variatam. poros. Vi ha distintis. la breislakite. *Attorno il Lago di Vico al Sud-Ovest.*
- 45 L. a b. b. bigia, por. con pseudo-nefelino nella cavità, e la hyalite. *A Ponzano di Bugnorea.*
- 46 L. a b. b. cenerognola con pir. verd. e rosso di un lucido. vitreo E' copiosamente porosa ed ha le cavità intonacate di una sostanza quarzosa, lucida, semitraspar. bianca in cristalletti ottaedri (abrazite) *Presso Montefiascone.*
- 47 L. c. a b. b. con pir. ed amfigeno e mica esaedra color di oro. E' porosa variatamente *A Vicurello attorno il Lago di Bracciano.*
- 48 L. b. porosa irregolare con piross. vario e lucido. *Presso Montefiascone.*
- 49 L. a b. b. color di fango tendente al rossiccio. E' porosa ed ha intonacata qualche cavità di una ocre nera. Contiene l'amfigeno gialliccio col pirosseno verd. *Al sasso tagliato.*
- 50 L. a b. bas. con pori assai minuti. Ha un poco fluito. Contiene l'amfigeno farinoso, e talvolta fuso, e talvolta non alterato dal fuoco. Vi ha pure il pirosseno nero, ma rado. *Presso Acquapendente.*
- 51 L. a b. b. scur. con pori minuti, e vari. Contiene l'amfigeno vitreo, e semi-farinoso con pir. nero. *Ivi.*
- 52 L. por. a b. b. con amfigeno microscop. Contiene ancor gli amfigeni assai volum. quasi farinosi, e penetrato dalla lava stessa nei vacui. Vi è anche il piros. nero, ma raro: *ivi.*
- 53 L. a b. b. scur. por. con grossi amfigeni semi-farinosi contenenti il pirosseno ner., e conservano gli angoli intatti

che si riconoscono nelle impronte della lava med. *Dopo Vetralla alle falde del Cimino.*

- 54 L. c. di amfigeni poco volum. semi-farinosi, e di poco piro-s. ner. è cementata da poche polveri vulcaniche. E' molto porosa, e fragile. *Presso l' Osteria della Capraccia fra Montefiascone ed Orvieto.*
- 55 L. b. a pori minuti: cementa grossi e radi amfigeni non alterati dal fuoco e contenenti il pirosseno nero. *Presso Acquapendente.*
- 56 L. b. scura a folti pori irregolari; ha le cavità tappezzate per lo più di arene vulcaniche minutis., le quali variano di colore. *Presso Montefiascone.*
- 57 L. b. a grandi pori tappezzati di polveri vulcaniche variate di tinta. Contengono il ferro solfo rato globulare nero. *Al Botto di Orvieto.*
- 58 L. b. color di spico-lavanda, porosa con piro-s. di vario colore e con pseudo-nefelino microscopico. Le polveri vulcaniche la penetrano nell' interno. *Presso Montefiascone.*
- 59 L. b. a grandi e folti pori, esternamente ed internamente qua e là penetrata e coperta dal pirosseno imitante il selce piromaco. Bizzarrissima. *A Radicofani.*
- 60 L. b. ceneregnolo con amfigeni microscop. a pori spessi ed irregolari. Ha qualche cavità coperta di polveri vulcaniche color di fango. Fragile. *A Montefiascone.*
- 61 L. a b. b. con pori spessi e minuti; variatamente macchiata, ed in ispecie di un bel bleu: è intonacata alla esterna superficie di una sostanza rossiccio-scura talvolta lucida, brunita, e talvolta nera. *Alle Fontanelle di Bagnorea.*
- 62 L. a b. b. con amfigeni e pir. vario in pic. pezzi. E' assai folta di piccoli pori; nelle cavità si vedono spesso riunite parecchie schegge minute di piro-s. In taluna vi è la breislakite. *Attorno al Lago di Vico al S. O.*
- 63 L. por. a b. b. con pseudo-nefelino che si vede in cristalli capillari microscop. minutissimi dentro le cavità. *Presso Montefiascone.*
- 64 L. a b. b. bruno-scuriccia con amfigeni microscop. Ha grandi pori e qualche amfigeno giallognolo farinoso. *Ivi.*
- 65 L. a b. b. con amfigeni vitrei alquanto giallicci, e con

- pir. ner. Ha molti pori or grandi , or piccoli , e le cavità intonacate di una ocre giallo-nericcio. *Al Sasso Tagliato.*
- 66 L. a b. b. assai porosa . E' color di fango : Contiene pochi amfigeni semi-farinosi , il piroso. vario , e tappezzate le cavità grandi di una ocre nera. *A Monte Soriano per venire a Casalone nei contorni Viterbesi.*
- 67 L. b. scura porosissima . Ha cominciato a fluire ed acquistare la disposizione a divenir vetro. *Presso Montefiascone.*
- 68 L. porosissima giallognola che ha fluito. Asprissima nell' interno : comincia a divenir vetro. Esternamente è coperta di una sostanza ocreacea rossa che copre le scabrosità . *All' isola Bisentina del lago bolsenese.*
- 69 L. porosissima scura che ha molto fluito. *Ivi*
- 70 L. a base di pozzolana rossa , con folti pori minutissimi . Abbonda di prismetti di pir. vario, e di qualche pezzo di amfigeno vitreo. *Ivi.*
- 71 L. porosissima scoriacea , rossa : *di Radicofuni.*
- 72 La stessa di colore più carico che ha subito maggiore azione del fuoco , ed ha fluito . *Ivi.*
- 73 La stessa a pori grandi : passa dal rosso al nero. *Ivi.*
- 74 L. rossa a grandi pori sferoidali coperta in parte di amfigeni farinosi , e da pirosseno gran. verde.
- 75 L. porosissima rosso-scura, scoriacea. Esternamente un' ocre più chiara ricopre le scabrosità. *Ivi.*
- 76 L. scoriacea porosissima che ha fluito verticalmente , e con molta forza alla superficie. Passa dal rosso-chiaro al più scure . *A Radicofuni.*
- 77 L. sco., foltiss. di grandi pori col. rossiccio-scura; in massima parte polveri vulcaniche color di fango . Contiene qualche amfigeno, e il piroso. verde. Ha fluito. *Ivi.*
- 78 L. scor. porosiss. a grandi cavità : ha fortemente subbolito . La superficie è coperta di pozzolana rosso-scura a pori non grandi ed ha fluito. *Ivi.*
- 79 L. scor. nera poross. e leggeriss. : *ivi.* Ha spesso intonacate le cavità di polvere vulcanica.
- 80 L. scor. molto nera : foltiss. di variati pori; racchiude qualche amfigeno non alterato dal fuoco . *Ivi.*

- 81 La stessa con amfigeni voluminosi semifusi. *Ivi.*
- 82 L. s. ferrigna-scura con amfigeni in piccoli pezzi non alterati dal fuoco: porosiss. *Ivi.*
- 82 L. scor. ferrigna-scura a grandi e foltissimi pori lucidi e quasi bruniti. Contiene qualche minuzzolo di amfigeni alquanto farinosi, e qualche altro non alterato dal fuoco. E' leggerissima. *Abbona in Radicosuni.*
- 84 L. scoriac. a b. b. cenerog. Ha fluito, ed è esternamente copert. da sostanza vulcanic. polveros., semilucida. Facilmente il piross. granulare. *Presso Montefiascone.*
- 85 L. esternamente scoriacea coperta di licheni bianchicci e verdi. E' a b. b. pesan. *A Montignano.*
- 86 La stessa coperta esternamente di polveri vulcaniche attaccate fortemente alla superficie, e penetranti ancora alcune cavità interne. Assai pesante. *All' isola Bisentina.*
- 87 L. esternamente scoriacea: soprabbona di amfigeni in massa che ha mezzo fluito. *Presso Acquapendente.*
- 88 L. scoriacea spugnosa color di fango. E' coperta di una velatura vetrina, ed affetta la figura stalattitica. *A Montefiascone.*
- 89 L. scoriac. rossiccia che ha fluito. Esternamente copert. di polveri vulcaniche. *Ivi.*
- 90 L. scoriac. che racchiude volum. e belli amfigeni, e parecchi pezzi di pir. verd. e nero. Ha color di fango. *Ivi.*
- 91 L. pesante sco. alla superficie con pir. lucido rosso e verd. Ha la bas. b. con qualche amfigeno. Ha ricevuto ad un lato un pulimento ad arte. *Ivi.*
- 92 L. scor. giallognola, porosa, leggera con pir. verd. violaceo e vario. *A Montefiascone.*
- 93 L. scor., porosa, rossiccia con poca ocre giallognola che investe le cavità. *All' Isola Bisentina nel Lago di Bolsena.*
- 94 L. a b. b. scur. con pic. e radi amfigeni. Esternamente scoriacea asprissima, nericcia. *A Fontanelle presso Bagnorea.*
- 95 L. por. ner. esternamente scor. che ha fluito e racchiude spessi frantumi di amfigeni farinosi. *Montagna Viterbese.*

- 96 L. scor. verdiccia scura , porosiss. con qualche pezzetto di pir. iridato . Esternamente è rivestita di un intonaco terroso verde-sporco , lucido , verniciato . Ha fluito . *Presso Montefiascone.*
- 97 L. a b. b. scur. con picc. frammenti di amfigeni . Esternamente scoriacea con pir. rosso in minuzzoli incrostante la medesima lava . Vi è pure la hyalite globulare bianchiss. *Alle Fontanelle di Bagnorea.*
- 98 La stessa scoriacea esternamente , ha molto fluito ed è intocata di pir. granulare , lucido , rossiccio . *Ivi.*
- 99 L. por. ner. esternamente scoriacea . Ha molto fluito , ed è ridotta a sottiliss. tubetti . *A Montefiascone*
- 100 L. b. che ha fluito come cera . Esternamente ha una leggera efflorescenza bianca . *A Montefiascone*
- 101 L. b. che ha fluito come cera . Esternamente scoriacea e fortemente macchiata dal manganese . *Alle Fontanelle di Bagnorea.*
- 102 L. internam. por. ner. ed esternamente scor. con abbondantiss. hyalite candida , globulare , incrostante e simile alla stalattite . *Alle Fontanelle di Bagnorea.*
- 103 L. a b. b. scur. esternamente scoriacea , scabriss. , con hyalite di color perlato incrostante in molta copia . *A mezza stada fra Montefiascone , e Bolsena.*
- 104 L. por. a b. b. scur. esternam. scor. , scabriss. , con hyalite semilucida in molta copia . *Presso Bisenzio al Lago di Bolsena*
- 105 L. b. scura omogenea che passa dallo stato di compattezza , a fluire . Esternamente scaberrima . *A Cerbara presso Bagnorea..*
- 106 L. scor. , leggieri , color di fango , esternamente quasi nera , con radi pezzi di amfigeno vitreo lucido . Si dispone a passare allo stato di pomice . *Presso Bagnorea.*
- 107 L. por. a b. b. , esternamente mezzo scoriacea . Ha quasi la forma di corno di rinoceronte . Si conosce aver fluito e presso la figura suddetta nell' uscire dalla fucina vulcanica . *Al buocine al confine del territorio di Bagnorea verso Bolsena.*

SMALTI, POMICI, VETRI.

- 1 Smalto var'ò-colorato presso *Magognano alle pietre fitte* : predomina la tendenza al bleù.
- 2 Idem esternamente ferrigno , internamente colorato verdiccio e turchiniccio . Ha fluito come cera . *Ivi*.
- 3 Id. quasi nero al di fuori , e bleù internamente pieno di cavità. Ha moltissimo fluito. *Ivi*.
- 4 Id. verdognolo chiaro internamente ; nero al di fuori. *Ivi*.
- 5 Id. ferrigno assai poroso , e pesante . *Dopo Ferento*.
- 6 Id. eccessivamente carico di manganese. *Ivi*.
- 7 Id. sovrabbondante di manganese globulare a foggia di stalattite *Ivi*.
- 8 Id. cotto alla fornace : Ridotto in polvere impalpabile , serve a colorare le majoliche. *Delle vicinanze di Ferento*.
- 9 Id. in principio di decomposizione naturale. *Non molto lontano dall' infernuccio nei contorni Viterbesi*.
- 10 Id. vario-colorato : sovrabbonda di manganese che l'investe, ed insieme con qualche amfigeno , e qualche pirosseno con iride vivissima. *Dopo Ferento **.
- 11 Lava semi-smaltata bleù , che ha subbollito in parte. Contiene il picosseno vario , e l' amfigeno vitreo un poco giallognolo . *A Montefiascone*.
- 12 L. a base di feld-spato ? bianco tendete al colore iucarnato . Ha come fenditure longitudinali parallele fra se , ed interrotte . E' aspra al tutto , e vicina a divenir pomice . *Sotto bel riposo vicino Montefiascone*.
- 13 L. composta di piccoli pezzi di lava bas. scura , e di lave pomiciose bianche in grossi e vari pezzi , e talvolta da un ossido di ferro ch  colora in giallo qualche sostanza vulca-

* Il Sig. Brocchi crede artificiali li suddetti smalti , e provenienti da qualche forno fusorio. *Catal. ragionato di una raccolta di rocce ec. p. 186.*

nica. Alla montagna di Viterbo presso la pubblica strada del Corriere.

- 14 L. con qualche piccolo pezzo di l. b. schistosa ? , e con pezzi di lava pomicea di un lucido setaceo. *Ivi.*
- 15 L. pomicea con qualche pezzetto di pirosseno nero , e di amfigeni semifuso . E' di un bianco-sporco. *A Ponzano vicino Bagnorea.*
- 16 L. pomic. di color bianco-sporco in forma di ciottolo . *Alle sponde del Lago di Bolsena rigettata da quelle acque.*
- 17 L. pomic. che ha fluito verticalmente bianchiccia , colorata in giallo , e talvolta , ricoperta di frantumi di corpi bruciati . Dopo *Castro bello di Orvieto* .
- 18 L. pomic. di color bianco sporco. *A Lubriana in forma di ciottolo .*
- 19 L. pomic. esternamente bianca , e nericcia nell' interno con figura quasi di ciottolo. *Presso Bagnorea.*
- 20 L. pomicea giall. più o meno carica , ricoperta di minuzzoli di corpi bruciati. *Poco lontano di Bagnorea.*
- 21 L. pomic. bianca con polveri nere vulcaniche , e con frantumi di corpi bruciati attaccati alla superficie esterna . *A Lubriana presso Bagnorea.*
- 22 L. pomic. giallognola di Montione di Bagnorea.
- 23 L. pomic. di colore quasi di fango , coperta esternamente di polveri vulcaniche. Ha forma di ciottolo . *Dopo il Corniolo a due miglia di Orvieto.*
- 24 L. pomic. nell' interno , bianca esternamente con amfigeni in principio di fusione , ed alcuni fusi quasi affatto . *Fra Civita e Bagnorea.*
- 25 L. pomic. pesante con amfigeni farinosi , investita esternamente di pomice bianca . *Due miglia prima di Caprarola venendo di Ronciglione.*
- 26 Pomice con amfigeni mezzo fusi ridotta a forma di ciottolo dalle onde del Mediterraneo ; raccolta presso *Santa Felicità . Facilmente dell' Isola Ponza.*
- 27 L. pomic. bigia coperta esternamente di polveri vulcaniche. *Fra Lubriana e Bagnorea.*
- 28 L. pomic. con amfigeni semi-farinosi contenenti il pirosseno nero . *A Celeri.*

- 29 L. simile all' antecedente ricoperta esternamente di minuzzoli di corpi vulcanici . *A Rocca di Sbernia presso Orvieto.*
- 30 L. stessa con amfigeni vitrei intatti , ed altri semi-farinosi , e con pirosseno erratico nella stessa lava . *Ivi.*
- 31 La scuriccia internamente , e coperta all' esterno di polveri vulcaniche . Contiene amfigeni semifusi , e pirosseno nero sparso . *Dopo l' osteria nuova sulla strada d' Orvieto per Montefiascone.*
- 32 La stessa con piccoli pezzi tramischiati di amfigeni e di pir. nero . *Sotto Civita a un miglio da Bagnorea .*
- 33 L. pomic. gialliccia con pirosseno nero , ed amfigeni ; *all' isola Bisentina del lago bolsenese .*
- 34 L. pomic. bigia voluminosa , assai leggiera , coperta di polveri vulcaniche giallognole e varie . *A Rocca di Sbernia di Orvieto.*
- 35 L. pomic. nericcia internamente , e coperta alla superficie di polvere ocracea gialla , e macchiata dal manganese . Racchiude amfigeni semi-farinosi con pirosseno nero , e talvolta macchiati dal manganese . Non sono guasti negli angoli e taluni rimangono vitrei . *Alle Fontanelle di Bagnorea.*
- 36 La stessa nera con amfigeni voluminosi e macchiati esternamente dal manganese in piccoli segni . *Ivi.*
- 37 L. pomic. gialliccia con amfigeni semifusi e qualche frantume di pirosseno nero . *A Montefiascone.*
- 38 L. pomic. giallo-scura con amfigeni vitrei , e pirosseno nero in frantumi . *A Montione.*
- 39 La stessa giallo-scura , e rossa-scura con frantumi di amfigeni e minuzzoli di pirosseno . *Ivi.*
- 40 L. pomic. pesante, cenerognola rossiccia . Contiene qualche amfigeno rado , opaco , semifarinoso con qualche punta di piross. nero . *Vicino a Pitigliano.*
- 41 La stessa leggiera , più abbondante di amfigeni vitrei non alterati dal fuoco , ed altri farinosi , e con pirosseno verde . *Ivi.*
- 42 L. pomicea nera con rari e piccoli pezzi di amfigeni semi-calcinati , e con polveri vulcaniche che talvolta la ricoprono in parte . *All' Isola Bisentina.*

- 43 L. pomic. nera con minute cavità cilindriche parallele, e qualche amfigeno calcinato : avvolta esternamente di minuti frantumi di corpi vulcanici : Venendo da *Lubriana a Bagnorea*.
- 44 L. pomic. nera a minutissimi pori con qualche piccolo amfigeno farinoso bianchissimo coperto regolarmente di polveri vulcaniche, di color quasi di fango. *Alla Montagna di Viterbo*.
- 45 La stessa con amfigeni vitrei non alterati dal fuoco : *ivi*.
- 46 L. pomic. nerissima con qualche amfigeno farinoso bianchiss., e pochissimo piross., e con belle e grandi lamine di mica nera esadra. Ha inoltre in un lato un leggiere intonaco di hyalite appena distinguibile. *Ivi*.
- 47 L. pomic. nera con amfigeni farinosi bianchiss., e taluno mezzo vitreo, e mezzo farinoso. Contiene il *lichen ranciferinus*. *Ivi*.
- 48 L. pomic. nera con rari amf. vitrei e semi-farinosi con qualche inusco; coperti in parte di minuzzoli polverosi vulcanici : *ivi*.
- 49 L. pomicea nera che ha fluito verticalmente. Rinsera amfigeni vitrei, e altri farinosi, bianchissimi. E' piena di pori foltissimi e minutissimi. *Ivi*.
- 50 La stessa con amfigeni mezzo vitrei, e mezzo farinosi, e che contengono il pirosseno nero. Esternamente è coperta alquanto in un lato di polvere vulcanica ocrea-giallognola : *ivi*.
- 51 L. pomic. nera con amfigeni mezzo farinosi; è coperta esternamente di polveri e di minuzzoli di corpi vulcanici. *Verso Acquapendente*.
- 52 L. pomic. nera con qualche amfigeno farinoso : *ivi*.
- 53 L. pomic. nera che ha fluito. Racchiude qualche amfigeno calcinato bianchiccio, e qualche prismetto di pirosseno nero. *Verso Toscanella venendo da Marta*.
- 54 La stessa con amfigeni vitrei non alterati dal fuoco, ed altri semifusi, ed altri farinosi e con pirosseno nero. *Nei contorni di Bagnorea*.
- 55 La stessa con amfigeni farinosi e con qualche piccolo frammento di lava bas. *Alla Montagna di Viterbo*.

- 56 La stessa coperta di polveri vulcaniche fangose oscure . *A Lubriana verso Bagnorea.*
- 57 La stessa coperta di frantumi di corpi bruciati . *Vicino Acquapendente.*
- 58 La stessa a forma di ciottolo . *Alle sponde del Lago di di Mezzano.*
- 59 La stessa attorno il lago di Bolsena.
- 60 La stessa con i soliti amfigeni . E' incrostata di piccoli pezzi di prodotti vulcanici . *Fra Montefiascone , ed Orvieto.*
- 61 La stessa . *A Celeri.*
- 62 La stessa che ha fluito verticalmente . E' foltissima di minuti pori , ed esternamente coperta di polveri vulcaniche bianchiccie . *Presso Acquapendente .*
- 63 La stessa . *Verso Castro Bello.*
- 64 L. pomice che comincia a divenir vetro . *A Rocca di Sbernia ; presso Orvieto.*
- 65 L. pomicea nera con amfigeni farinosi ed altri fasi : vicina a farsi vetro . *Alla Montagna di Viterbo.*
- 66 L. pomice . che ha fluito : rinsera parecchi frantumi di amfigeni vitrei non alterati dal fuoco . *Ivi.*
- 67 Pomice bianchiccia , leggerissima con fili setacei . Contiene qualche raro amfigeno semifuso e qualcuno semi-farinoso , ed ha forma di ciottolo . *A Ponzano di Bagnorea.*
- 68 Pomice bianchiccia di fuori e scuriccia nell' interno . *Presso Bagnorea .*
- 69 Pomice di color bianco-sporco con alquanti fili setacei nelle cavità , e con qualche amfigeno vitreo semifuso . *A Celeri .*
- 70 La stessa aspra che ha subito minor fuoco . *Ivi. Ambedue rinserate nel tufo.*
- 71 Pomice quasi bianca con molti fili sottilissimi setacei nelle cavità . *Presso Bagnorea .*
- 72 Pomice bianca leggerissima ed abbondante di fili setacei . Contiene qualche amfigeno vitreo non del tutto fuso . *A Celeri .*
- 73 Pom. bianca setacea a fili longitudinali e con poche cavità . *A Santa Maria sale presso Farnese .*

- 74 Pom. leggerissima a grandi pori quasi cilindrici : è bianchiccia. *Verso Mercatello presso Bagnorea.*
- 75 Pom. scuriccia con fili setacei nell' interne cavità in figura di ciottolo , coperto di polveri vulcaniche . *Verso Castelluccio : territorio di Bagnorea.*
- 76 Poince bianca setacea leggerissima . *A Ponzano di Bagnorea.*
- 77 Pom. bianchiccia, coperta esternamente di polvere nera. *A Rocca di Sbernina di Orvieto.*
- 78 Pom. bianchiccia ricoperta esternamente di polveri vulcaniche : internamente è lucida e quasi vitrea : *ivi.*
- 79 Lava nera che esternamente ha fluito ed è vicina a divenir vetro . Nell' interno i piccoli amfigeni sono mezzo consumati dal fuoco , ed hanno lasciato un intonaco fuso gialliccio all' orlo dei lati. Nelle altre cavità vi rimane come una vernice lucida , brunita. *Dopo Ferento : nei contorni di Viterbo.*
- 80 L. semivetrosa nera con amfigeni vitrei , e pirosseno nero. *Alla Montagna di Viterbo in uno scavo vicino alla strada del Corriere.*
- 81 L. vetrosa in gran parte con amfigeni semi-farinosi , ma non tutti . Ricorda il vetro tigrato di Lipari . *Nei contorni Viterbesi.*
- 82 L. composta di amfigeni vitrei , e semifarinosi , di pirosseno vario, di vetro nero che ricorda l' obsidiana : *ivi.*
- 83 L. composta di pezzi di amfigeni vitrei , e di altri fusi con abbondante vetro nero, lucidissimo, compattissimo : è fragile. *Alla Montagna di Viterbo.*
- 84 L. vitrea nera con amfigeni giallicci e vitrei. *A Montefiascone.*
- 85 L. composta di vetro nero a strisce orizzontali strappate , e talvolta iridato vivacemente ; è frammischiata di amfigeni farinosi , e di pirosseno nero , e di polveri vulcaniche. *Vicino Pitigliano.*
- 86 Lava nera con piccoli , e vari amfigeni in frantumi. Esternamente smaltata nera , ed internamente disposta a divenir vetro . *Alla Montagna di Viterbo.*

- 87 L. com. di amfigeni vari , e di lava basáltica , e di vetro nero : *ivi*.
- 88 Lava nera porosa divenuta vetro in parte , e contenente piccoli pezzi di obsidiana lucidissima. *Ivi*.
- 89 Vetro nero con folli amfigeni semifusi ed altri calcinati . Esternamente è coperto di pomice bianca con amfigeni calcinati . *A due miglia di Caprarola venendo da Ronciglione*.
- 90 Vetri vulcanici in pezzetti presso le Grotte di San Lorenzo. ec. ec.

V I.

T U F A .

- 1 Tufa di color lionato chiaro con grossi pezzi di lava pomicea , con amfigeni farinosi , con frammenti di piro-seno , e di feld-spato , e squame di mica . *In Orvieto alla Fortezza*.
- 2 T. fragile composto di pezzetti di lava cenerognola , e di pomice bianca , e di ceneri vulcaniche. *All' Isola Bisentina del Lago di Bolsena*.
- 3 T. pesante , terroso , coperto di sottilissimo intonaco di zolfo . *Al piano di Valentano*.
- 4 T. giallo-scuro composto di piccoli pezzetti di amfigeni farinosi , e di lave cementate da una ocra gialla . *Presso Bagnorea*.
- 5 T. com. di ocra giallo-aurea , e giallo-scuro. *Ivi*.
- 6 T. com. di ocre gialle a varie gradazioni , coperte di sostanze pomiceose e contenenti alcun pezzo di terra bolare. *Alle Fontanelle di Bagnorea*.
- 7 T. fragilissimo di ocra giallo-aurea e di sostanza pomiceosa bizzarramente unitavi. E' assai vago , e leggieri : *ivi*.
- 8 T. composto di polveri vulcaniche a sottili strati. *Nei contorni di Valentano*.
- 9 T. terroso cenerognolo composto di polvere minutiss. vulcanica . *Presso Farnese*.

- 10 T. granuloso composto di ciottoletti microscopici di lave .
Ivi.
- 11 T. composto di polveri vulcaniche cenerognole a strati con piccoli pezzetti di lave pomicee , gialliccie variatamente , e con qualche amfigeno farinoso . *Alle Fontanelle di Bagnorea.*
- 12 T. composto di polveri vulcaniche a strati orizzontali paralleli con varie mezze-tinte. Predomina il col. bianchiccio-sudicio , e somiglia il tripoli . *A due miglia circa da Bolsena per andare a San Lorenzo.*
- 13 T. terroso , compatto, bianchiccio. composto di polveri vulcaniche. *Presso Santa Maria sale verso Farnese.*
- 14 T. granulare composto di minuzzoli di corpi bruciati. Vi abbonda l' amfigeno minutissimo : *ivi.*
- 15 T. giallognolo composto di polveri vulcaniche , di qualche pezzetto di lava pomicea rossiccia, e di pirosseno nero, e di frantumi di amfigeno. *Presso Onano.*
- 16 T. giallo-chiaro leggerissimo composto di vari corpi vulcanici. *Presso Valentano.*
- 17 T. giallognolo compatto : contiene frantumi di lave , di pirosseno , di feld-spato in minuti pezzetti . *Vicino a Pittingiano.*
- 18 T. giallognolo con piccoli pezzi di pomici , e qualche minuzzolo di lava cenerognola , e di pirossene nero . Esternamente è assai poroso. *Presso Canino.*
- 19 T. giallognolo macchiato di qualche punto nero , e di striscie orizzontali nere. *Presso Celeri.*
- 20 T. con vari minuzzoli di lave , e squame di mica , e con qualche amfigeno : *ivi.*
- 21 T. poco dissimile dall' antecedente , ma più fragile , e vicino a scomporsi : *ivi.*
- 22 T. terroso , cenerognolo , leggerissimo , coperto di deposizione stalattitica. *Presso Bagnorea.*
- 23 T. giallognolo quasi compatto. Contiene frammenti di amfig. farinosi , di pirossene nero , di lava . *Presso Celeri.*
- 24 T. giallognolo con minuzzoli di amfigeni , e di pirosseno

nero , e con globetti a foggia di pispoliti . *Presso le Grotte di San Lorenzo.*

- 25 T. color di fango : Contiene amfigeni farinosi , squame di mica , pirosseno nero , e pezzetti di lava scura: *ivi.*
- 26 T. cenerognolo composto di pezzetti di lava pomicea gialliccia , e di lava bigia , e di prismetti di pirosseno nero ed altri minuzzoli vulcanici. *Presso Montefiascone*
- 27 T. cenerognolo contenente tra i minuzzoli di corpi bruciati un bel prisma di pirosseno nero . *Presso Montefiascone.*
- 28 T. composto di tritumi di amfigeni vitrei , di pirosseno nero , di lave bigie , e di ocre gialliccie. *Attorno di Orvieto.*
- 29 T. giallognolo composto di prismetti di pirosseno nero , di amfigeni farinosi , di pezzetti di lava scoriacea verdiccia , e di altre lave con polveri vulcaniche . *Poco lungi da Montefiascone.*
- 30 T. cenerognolo composto di sostanze scoriacee vulcaniche , di mica nero , e di pirosseno nero: *ivi.*
- 31 T. composto di pozzolana , di amfigeni farinosi , di pezzetti di lava : tutto mostra un colore rossiccio : *A Montefiascone e altrove ne' terreni vulcanici .*
- 32 T. bianchiccio , quasi polveroso , tinto di rosso incarnato alla superficie. *Nelle grotte di Rocca di Sbernica.*
- 33 T. rossiccio che contiene pozzolana con amfigeni farinosi , e pirosseno , e frantumi di lava scoriacea nera , e qualche pezzo di amfigeno non alterato dal fuoco. *Presso Onano.*
- 34 T. terroso composto di min. di corpi vulcanici: esternamente è intonacato di una leggiera stalattite. *Vicino a Santa Maria sale poco discosto da Farnese.*
- 35 T. terroso fragilissimo con amfigeni farinosi , e pomice in minuti pezzetti , e pirosseno ed ocre varie . *A Civita di Bagnorea.*
- 36 T. terroso con amfigeni semi-farinosi , e qualche min. di lava . *Abbona in Bagnorea , e serve come pozzolana per far cemento.*
- 37 T. variat. tinto , e composto a foggia di breccia da vari frantumi angolosi di corpi vulcanici . *Nelle adiacenze di Onano.*

- 38 T. terroso composto di terre vulcaniche con pirosseno , ed amfigeni , e schegge minute di lave scoriacee . *A Castel-luccio di Bagnorea .*
- 39 T. composto di ocre giallo-scura , di amf. farinosi , di pirosseno nero , e di qualche frantume di lava . *Ai sepolcri di Castel d' Asso nel Viterbese .*
- 40 Id. con incrostazioni bianche a foggia di stalattiti.
- 41 T. fragilis. color di foglia secca . *A Mercatello di Bagnorea .*
- 42 Id. color di fango . *Vicino a Bagnorea .*
- 43 T. duro , e vario tinto or nero , or giallo-scuo . *Alla così detta Montagna di Viterbo .*
- 44 T. composto di pozzolana rossa e di minuzzoli di pirosseno nero , e di amfigeni farinosi , e di pezzetti di lava . *Ivi .*
- 45 Id. duro , bianchiccio a foggia quasi di ciottolo , intonacato esternamente da una ocre giallo-scura . *Ivi .*
- 46 T. fragile , terroso con poca ocre rossa , e con pezzetti di lava decomposta di colore spico lavanda . *Ivi .*
- 47 T. fragile e quasi pomiceo con terrafangosa che ha penetrato alcune cavità del tufa medesimo . *A Mercatello di Bagnorea .*
- 48 T. fragilissimo intonacato di ocre nera e scuriccia . *Ivi .*
- 49 T. pesante men fragile dell' antecedente , penetrato da una ocre nera , e gialla . *Ivi .*
- 50 T. gialliccio-scuo fragilissimo . *A Civita di Bagnorea .*
- 51 T. color di fango composto di terre vulcaniche , di amfigeni farinosi , e di pezzetti di lava pomicea nera . *Comunissimo nei contorni di Bagnorea .*
- 52 T. poco dissimile dall' antecedente , ma con maggior copia di min. di corpi riarsi . *Ivi .*
- 53 T. color lionato con ocre scura che cementa i tritumi bruciati: li predomina una lava pomicea nera sparsavi a capriccio . *A Orte .*
- 54 T. di tinta verdiccia con ocre scura che lo penetra variamente . *Alla , così detta , Montagna di Viterbo .*
- 55 T. terroso con amfigeni farinosi ed ocre rosso-scura . *Ivi .*
- 56 T. rossiccio , composto di minuzzoli vulcanici strettamente uniti fra se . *Ivi .*

- 57 T. fragile, composto di pezzetti di lave scoriacee e pomicee con ocra gialla vaghissima. *A Montefiascone.*
- 58 T. fragilissimo composto di pezzetti di pomici con isquaine di mica e minuzzoli di pirosseno nero con ocra gialla, che l'investe, simile all'orpimento. *A Montione presso Bagnorea.*
- 59 T. con ocra giallo-aurca vaghissima che cementa i corpi bruciati, da cui è composto. *Presso Fiorentino nel territorio di Bagnorea.*
- 60 Id. penetrato da un' ocra somigliante l'orpimento: è duro e pesante. *Ivi.*
- 61 T. composto di pomici bianche in piccoli pezzi cementate da una ocra nera e nera-rossiccia. *Sotto Lubriana di Bagnorea.*
- 62 Id. variante di tinta. Le pomici sono setacee e di un bianco-sudicio. La ocra è nera e giallo-verdicia. *Presso Bagnorea.*
- 63 T. coperto da un' ocra nera sopra i pezzi bruciati simili a ciottoletti. *Ivi.*
- 64 T. composto di pezzetti di ocra gialla e di qualche minuzzolo di lava; cementato dal manganese. E' pesante e sufficientemente duro. *A Magognano di Viterbo.*
- 65 T. color di fango. Contiene un aggregato di pezzetti di lava simile a ciottoletti, de' quali i più voluminosi restano a basso, e i più minuti al di sopra. La superficie è coperta di melma finissima. *Vicino ad Onano.*
- 66 Id. quasi stratificato. Alla superficie vi restano le impronte di alquanti frammenti de' vegetabili. *Ivi.*
- 67 Id. con impronta di foglia di olmo? *Ivi.*
- 68 T. terroso simile agli antecedenti, ma senza indizio d'impronta alcuna. *A Farnese.*
- 69 T. composto di ciottoletti di lave e di pirosseno nero. Lo zolfo sembra che lo cementi. *Verso Valentano.*
- 70 T. duro composto di ciottoletti di lave. E' intonato alla superficie di una sostanza bianca sottilissima, depositatavi dalle acque del Lago di Bolsena. *Alla Isola Bisentina.*
- 71 T. leggierrissimo e fragilissimo giallo-pagliato con minutissimi grani di piross. nero. *Vicino a Bagnorea.*
- 72 T. terroso con grossi amilgeni farinosi. *Ivi.*

- 73 T. composto di piccoli ciottolotti di lave insieme uniti da una ocra in pochiss. dose. *Ivi*.
- 74 T. gialliccio con lava scoriacea nera. *Ivi*.
- 75 T. polveroso composto di minuzzoli microscopici di corpi vulcanici. *Ivi*.
- 76 T. terroso che contiene copia di frantumi di amfigeni non alterati dal fuoco, e qualche minuzzolo di pirosseno nero e qualche scheggia di lava. *A Civita di Bagnorea*.
- 77 T. composto di pezzetti di mica esadra con poca ocra giallo-chiara. *Vicino a Bagnorea*.
- 78 T. terroso con pezzetti di pomici bianche e di lave scoriacee. *Ivi*.
- 79 T. bizzarramente macchiato e composto di parti minutiss. di corpi riarsi. *A Magognano*.
- 80 T. composto di minuzzoli di corpi vulcanici, intonato dal manganese, e tinto nero. *Alle Fontanelle di Bagnorea*.
- 81 T. composto di pozzolana più scura. *A Montefiascone*.
- 82 T. composto di pozzolana rosso-scura, di amfigeni farinosi, di lava scoriacea bianchiccia. *Presso Bagnorea*.
- 83 T. con pezzetti di lava basaltica con amfigeni, con pomici e pirosseno nero, e copia di manganese. *Alle Fontanelle di Bagnorea*.
- 84 T. giallo con bei prismi di pirosseno nero ed uno specialmente assai voluminoso. *Vicino a Valentano*.
- 85 T. pesante composto di pezzetti di lava basaltica scura, di amfigeni varj e di ocra giallo-scura. *In Orvieto*.
- 86 T. verdognolo con amfigeni farinosi e pezzi di lava scoriacea nera. *Nei contorni di Bolsena*.
- 87 T. terroso pesante con amfigeni semifarinosi contenenti il pirosseno nero, il mica, ed altri minuzzoli di corpi riarsi. *Presso Montefiascone*.
- 88 T. terroso, leggero, coperto di musco di un verde vivis. *Vicino a Bagnorea*.
- 89 Roccia tufacea, compatta, giallognola con radi minuzzoli di corpi bruciati di figura determinata. *Presso Pitigliano*.
- 90 T. poco dissimile dall' antecedente. *Presso Celeri*.
- 91 T. composto di ceneri vulcaniche, di pezzetti di lava pomicea nera e di amfigeni spezzati. *Presso Ronciglione*.

- 92 T. pietroso di color lionato-scuvo. Contiene frammenti di lava bruna compatta, e pezzetti di lava pomicea, amfigeni farinosi in grani, e prismetti spezzati di pirosseno nericcio, squame di mica nero, e piccole druse e rilegature di carbonato calcario, e frantumi di marmo statuario. *Della Rupe Tarpea*.
- 93 Id. con qualche minuzzolo di amfigeno vetroso. Può servire come pietre da fabbriche. *Ivi*.
- 94 T. grossolano di color bruno, con frammenti di lava, con grani di pirosseno, con ciottoletti calcarei. *Nel Tabulario del Campidoglio*.
- 95 T. bruno friabile con amfigeni farinosi, con minuzzoli di pir. squamette di mica, e di lava bruna. *Del Colle Viminale*.
- 96 T. di color bruno di tabacco, friabile, cavernoso, con amfigeni farinosi, e con minuzzoli di pirosseno e squame di mica bruno. *Del Celio presso S. Giovanni Laterano*.
- 97 T. analogo all' antecedente. *Dell' Esquilino*.
- 98 T. simile a quello della Rupe Tarpea. *Dell' Aventino*.
- 99 T. bruno, friabile, verdognolo chiaro, composto di grani di lapillo con amfigeni farinosi in copia. *Del Gianicolo verso la Piazza del Vaticano*.
- 100 T. giallognolo, polveroso con radi amfigeni e alquanto grani di pirosseno. *Del Pincio*.
- 101 T. pietroso bigio: contiene squame di mica bruna, minuzzoli di pirosseno e frammenti di marmo statuario bianco; *Presso Albano*.
- 102 Id. con molta lazialite. *Alle Cave di Marino*.
- * 103 Peperino bigio con pezzetti di lava bruna, giallognola e color di tabacco e con pirosseno, qualche amfigeno e frantumi di calcaria. *Presso Albano*.
- 104 Pep. di color bigio con pezzetti di lava giallognola e minuzzoli di pirosseno, di amfigeno e squamette di mica e rottami di calcaria primitiva. *Presso il Convento della Stella fuori di Albano*.

* Il peperino non è altro che un tufa pietroso. Così il Sig. Brocchi: *Catalogo ragionato di una raccolta di rocce p. 45.*

- 105 Pep. con grani di lava bruna . *Delle Cave di Marino* .
- 106 Id. con grossi pezzi di calcaria primitiva candida . *Ivi* .
- 107 Id. con rottami di calcaria primitiva saccaroide, e con prismi spezzati di pirosseno . *Ivi* .
- 108 Id. con lazialite turchina vaghi. ed abbondante . *Ivi* .
- 109 Pep. con lazialite turchina pallida . *Ivi* .
- 110 Id. con lazialite di color verde . *Ivi* .
- 111 Pep. di color bigio con melaniti e pezzetti di calce carbonata metastatica. *Presso Albano* .
- 112 Id. con amfigeno^{Tarinoso} , con pirosseno nero e mica di color di oro in lamine assai grandi . *Ivi* .
- 113 Id. cenerognolo con mica , con minuzzoli di piro. nero, con piccole melaniti , e rottami di calce carbonata . Contiene un considerabile pezzo di legno bianco nel suo natural colore e struttura . *Ivi* .
- 114 Pep. con pezzetti di lave di più colori con pir. verde bottiglia e con qualche amfigeno . *Presso Montefiascone* .
- 115 Pep. con ocra gialla sparsa attorno i più volte succitati prodotti vulcanici in frantumi . *Ivi* .
- 116 Pep. con qualche cristalletto microscopico, lucido, diafano, tappezzante alcuna delle piccole cavità . *Ivi* .
- 117 Pep. di color cenerognolo con rottami di amfigeni e di lave scoriacee nere . *All' Isola Bisentina del Lago di Bolsena* . ec. ec.

VII.

ARENE E TERRE VULCANICHE

- 1 Arena vulcanica composta di minuti grani di amfigeni e di pirosseno nero. *Sotto le ferriere al Lago di Bracciano* .
- 2 Ar. composta di pirosseno nero in prismetti benissimo cristallizzati, ma rotti la maggior parte, di ciottolotti di quarzo che non hanno subito l'azione del fuoco e di polveri vulcaniche . *Alla Madonna del Popolo in Roma* .
- 3 Ar. vulc. composta di pir. nero, e di non mella terra. vulc. *A Canino* .
- 4 Ar. formata di lave granitoidi decomposte: contiene il feld-

- spato, il pir. ner., e non poca pozzolana rossiccia. *A Santa Fiora*.
- 5 Ar. vulc. composte di ciottoletti di lava scura, di pir. bianco, verde e nero, e di pezzetti di pomici e di pozzolane. *Al Lago di Bolsena*.
 - 6 Ar. vul. poco dissimile dall' antecedente; abbonda di pezzetti di ocra giallo-aurea. *Al fosso di Ponzano di Bagnorea*.
 - 7 Ar. vul. comp. di pir. nero, di piccoli rottami di amfigeni vitrei e di ferro titanato di figura ottaedra in minutissimi grani. *Nel tufa di Onano venendo di Acquapendente*.
 - 8 Ar. vul. quasi simile all' antecedente. Contiene pochissimo ferro-titanato. *Al Lago di Bracciano*.
 - 9 Ar. vul. con frammenti di lave piuttosto grossi, e con pir. nero in prismi distintissimi per lo più rotti. *Al Lago di Bracciano*.
 - 10 Ar. vulc. formata di lave granitoidi decomposte. Contiene il feld-spato, il pir. nero in poca dose, ed un' ocra di colore incarnato. *A S. Fiora*.
 - 11 Ar. vul. composta di minuzzoli di lave in forma di ciottoletti assai piccoli, di pir. verde, di pir. nero, di poco ferro-titanato, di frantumetti di amfigeni vitrei, e di qualche rado pezzetto di mica color di oro. *Al Buccine sul confine del Territorio bagnorese*.
 - 12 Ar. vul. composta di prismetti di pir. verde-scuro-bottiglia di pir. verde-chiaro, di terra vulc., di frantumetti di amfigeni vitrei, e di ferro-titanato di figura ottaedra. Minutissima. *Abbona a Monte Rado di Bagnorea*.
 - 13 Ar. vul. quasi del tutto simile all' antecedente. *Alle quattro miglia da Orvieto presso Montefiascone*.
 - 14 Ar. vul. con pir. verde-erba, verde-chiaro e nero, e con frantumi di amfigeni vitrei: soprabbonda di ferro-titanato. *Per salire alla fortezza di Orvieto*.
 - 15 Ar. vul. composta di ciottoletti di lave, di terre vulcaniche, di frantumi di amfigeni vitrei, di pir. vario e di poco ferro-titanato. Ha color miscbio più presto terroso. *Al fosso rosso dopo Vitorchiano*.

- 26 Ar. vulc. rosso-scuro. *Del piano di Torre Alfina*. Somigliano le antecedenti, ma son più fine e più terrose.
- 27 Ar. vul. terriccias ridotta in ciottolotti di lave varie con pir. vario e ferro-titanato. *Alla Madonna di Ponzano di Bagnorea*.
- 28 Ar. vulc. di frantumati di lave e di corpi bruciati. *A San Quirichino dopo Pitigliano*.
- 29 Ar. vul. abbondante di pir. verde. Contiene ancora ciottolotti di lave, e prismetti di pir. scuro. *Al fosso che mena all' Infernaccio a sette miglia di Viterbo*.
- 30 Ar. vul. nera minutiss., che soprabbonda di ferro-titanato e di pir. nero e pir. vario. *Dopo il lago di Mezzano verso Pitigliano*.
- 31 Ar. vul. minutiss. quasi nera, soprabbondante di ferro-titanato. Contiene altri minuzzoli di corpi bruciati. *Verso Corneto*.
- 32 Ar. vul. del *Lago di Vico*: sono poco o nulla dissimili da quelle del *Lago di Bracciano*: il ferro-titanato è in pochissima dose.
- 33 Ar. vul. nericcie dei fossati attorno Bagnorea. Sono composte dei soliti minuti rottami polverosi di corpi bruciati e contengono il ferro-titanato.
- 34 Ar. vul. quasi nere abbondanti di pir. ner. in prismetti spezzati, e di poco ferro-titanato. *Attorno al Lago di Bracciano*.
- 35 Ar. vul. con pochissimo e quasi nulla di ferro-titanato. *Ivi*.
- 36 Ar. vulcan. più o meno cariche di piross. nero e di ferroti: *attorno al Lago di Bolsena*.
- 27 Questi numeri hanno
- 28 fra se pic-
- 29 coliss. vari-
- 30 età ed ap-
- 31 partengono
- 32 alle sponde
- 33 dei Laghi
- 34 sopradetti.
- 35
- 36 Ar. vul. del piano di Torre Alfina. Sono scuriccie, e con-

- tengono il pir. nero e il ferro-titanato; e i soliti minuzzi di corpi bruciati.
- 37 Ar. vul. a quattro miglia dopo l' *Eremo di Todi*. Contengono il ferro-titanato in qualche copia, il pir. nero in minutiss. grani e qualche frantume di corpi bruciati.
- 38 Ar. vulc. con pir. nero e con ferro-titanato, e con minuzzi di lave e di corpi bruciati. *Verso Lugnano*.
- 39 Ar. terrosa non vulcan. *Nello stesso sito presso Lugnano*.
- 40 Ar. vul. quasi nere, con pir. nero, ferro-titanato e grossi pezzetti di lave scure. *Al fosso cieco di Bagnorea verso Cerreto*.
- 41 Ar. vulc. più terrosa e più minuta dell' antecedente e con poco ferro-titanato. *Al fosso cieco presso Castelluccio*.
- 42 Ar. vul. quasi polverosa nero-verdicia con pir. nero e pir. verde, e pochi minuzzi di corpi bruciati. *Nel territorio di Canino venendo da Valentano*.
- 43 Ferro-titanato. *Nei fossati di Bagnorea*.
- 44 Ar. polverose gialliccie di Montione presso Bagnorea. Contengono frantumi di pomici, di amfigeni, e di qualche pirosceno nero.
- 45 Ar. polverose con qualche frantume di amfigeni assai minuti e con qualche minuto ciottoletto di lava. *A Bagnorea*.
- 46 Pozzolana color di fango. *Ivi*.
- 47 La stessa di colore incarnato: è assai fine e quasi polverosa. *Fra Canino e Celeri*.
- 48 La stessa finis. color di fango. *Vicino al Molino a due miglia dalle Allumiere*.
- 49 La stessa color di fango scuro con ciottoletti di corpi bruciati, e men fine dell' antecedente. *Ivi*.
- 50 La stessa color di sangue di Valentano.
- 51 La stessa rossa di Radicofani.
- 52 La stessa di color gialliccio-scura di Valentano.
- 53 La stessa rossa in grossi pezzi. *Di Radicofani*.
- 54 La stessa nera di Valentano. E' la migliore per far cemento.
- 55 Polvere di tufa di color di fango chiaro; serve come la pozzolana. *A Bagnorea*.
- 56 Tufa ridotto in frantumi assai piccoli di colore gialliccio-scuo. *Ivi*.

- 57 Tufa gialliccio-chiaro con minuzzoli di amfigeni . Serve a cemento . *Ivi* .
- 58 Tufa nero . tendente al rossiccio . *Di Trucinano contrada di Bagnorea* .
- 59 Tufa poco dissimile dall' antecedente . *A Lubriana presso Bagnorea* .
- 60 Pozzolana di pomici e alcune vicine a divenir vetro . *Verso Caprarola* .
- 61 La stessa di ciottoletti di lave diverse . *Attorno al Laghetto di Mezzano* .
- 62 La stessa di pomici bianche . *Attorno Bolsena* .
- 63 La stessa di pomici giallognole . *Di Montione presso Bagnorea* .
- 64 La stessa giallo-chiara . *A Bagnorea* .
- 65 Ar. vulc. bianchiccia con varj colori non ben distinti . *A Montefiascone* .
- 66 Pozzolana di pom. con ocre giallo-chiara . *Di Montione presso Bagnorea* .
- 69 Polveri di pomici bianchiccie . *Al Giglio contrada di Bolsena* .
- 70 Polvere di tufa contenente pir., pomici e min. di amfigeni . *A Bagnorea* .
- 71 Pozzolana di tufa in minuti pezzetti . *Presso Acquapendente* . E' color di fango .
- 72 La stessa rossa . *Di Montefiascone* .
- 73 Ter. vulc. *presso Civita di Bagnorea* . Sono tritumi di cose bruciate, ed unite insieme senza cemento; si sgretolano naturalmente .
- 74 Terre argillose che in figure sferoidali stanno unite nel tufa . *Attorno Bagnorea* .
- 75 Tripoli? fra il tufa . *A Santa Maria Sale presso Farnese* .
- 76 Ter. vulc. ed alcuni argillacee sottostanti . *Alla Rocca di Orvieto* .
- 77 Ter. e polveri che confinano tra prodotti vulc. e di sedim. *Tra Piancastagnajo e la Badia di S. Salvatore* .
- 78 Polveri vul. e min. di lave scure di *Lubriana*: somigliano la cenere .
- 79 Frantumi di corpi bruciati giallicci con folli pezzi di amfigeni vitrei non alterati dal fuoco . *A Montefiascone presso*

- la Madonna del bel riposo*. Servono come pozzolana.
- 80 Ren. vulc. quasi bianche: provengono da lave decomposte: vi è il piross. nero e il feld-spato. *A Montefiascone*.
- 81 Pozzolana con pom. e rari amfigeni semicalcinati. *Ivi*.
- 82 Lava necrolite decomposta: serve come pozzolana. *A Cesano verso Roma*.
- 83 Frantumi vulc. leggermente uniti fra se: servono per far cemento. *A Bagnorea*.
- 84 Piccole pomici bianchicce presso *Porchiano*. Servono come pozzolana.
- 85 Le stesse presso *Lugnano*.
- 86 Arene provenienti da lave necrolite decomposte. *Di S. Fiora*. Servono per cemento.
- 87 Pozzolane gialliccie in massa. *Di S. Fiora*. Si sgretolano assai facilmente e mostrano varj frantumi di corpi bruciati.
- 88 La stessa color di cenere, fine e polverosa con pochi ciottolotti di lave. *A Bolsena*.
- 89 Lave facile a decomorsi e a formare aeene vulc. e scuricce. *Verso Orvieto*.
- 90 Nuclei argillosi scuri tra il tufa. *Dopo Civita presso Bagnorea*.
- 91 Simili giallognoli e tinti talvolta dal manganese. *Ivi*.
- 92 Corpi argillosi tra prodotti vulcanici. *A Monte Rosi*.
- 93 Bolo. *Presso la Madonna del divino amore di Bagnorea*.
- 94 Idem. *Alla Cava della pietra dolce di Bagnorea*.
- 95 Terre nere vulcaniche
- 96 più o meno cariche
- 97 della medesima tinta.
- 98 *A Rocca di Sbernina*
- 99 *presso di Orvieto*.
- 100 Terra ocracea gialliccia. *Nei Contorni di Bagnorea*.
- 101 La stessa gialla. *Di Monte Rosi*.
- 102 Ocra giallo-aurea. *Ivi*.
- 103 Ocra giallo-carica. *Presso l'Infernaccio nel Viterbese*.
- 104 Terra ocracea. *Di Casone dopo Pitigliano*.
- 105 Terra ocracea rossa. *Presso il Laghetto di Sugana verso Orvieto*.
- 106 La stessa meno carica di col. e quasi di tinta incarnata. *Ivi*.

- 107 Terra ocracca rosso sanguigna . *Presso Bagnorea .*
- 108 Lava decomposta e ridotta in polvere bianchiccia . *A S. Maria Sale dopo Farnese .*
- 109 Lava basaltica penetrata dall' acido solforoso che l' ha decomposta intieramente , togliendole il peso , il colore ec. e riducendola vicino a polvere bianca impalpabile . *In una Grotta presso Rocca Rispampani nel Viterbese .*
- 110 L. a b. b. penetrata dall' acido solforoso e divenuta bianca . Lo zolfo investe la superficie esterna, e penetra qualche cavità, formandovi piccoli cristalletti non ben distinti . E' assai leggiera . *A Latera .*
- 111 La medesima penetrata dallo zolfo e con minuti cristalli ottaedri . *Ivi .*
- 112 L. decomposta dall' acido solforoso . E' bianchissima e leggerissima , e conserva qualche prismetto di pir. nero opaco . *Ai pozzi della Cava dello zolfo di Montefiascone .*
- 113 L. bas. penetrata dall' acido suddetto ed esternamente investita dallo zolfo in copia, che comincia a cristallizzarsi . *Presso Valentano .*
- 114 L. a b. b. di colore cenerognolo chiaro . Contiene molti amfigeni farinosi , e poco pir. nero opaco : tutto è penetrato dall' acido solforoso . *A Fiorentino di Bagnorea .*
- 115 Radice di rovere meschiata al solfuro di ferro, che la rende polverosa in gran parte . *Ivi .*
- 115 Terra vulc. sulfurea nericcia composta di ciottoletti di lava bruna . *Ivi . ec. ec.*

Prodotti vulcanici uniti a molta dose di zolfo.

- 1 Incrostazioni di zolfo . *A Latera .*
- 2 Zolfo incrostante . *Di Valentano .*
- 3 Zolfo di pozzi , in cui si scava tal combustibile . *Presso Montefiascone .*
- 4 Deposizioni solforate . *Poco discosto dal Naviso di Viterbo .*
- 5 Zolfo unito al solfuro di allumina . *A Latera .*
- 6 Id. minutis. e conosciuto col nome di allume in piume . *Ivi .*
- 7 Incrostazioni assai sottili di zolfo sopra varj corpi vulcanici . *A Valentano .*

- 8 Le stesse . *Al Piano di Valentano .*
- 9 Solfuro di ferro efflorescente . *Di Latera .*
- 10 Id. conosciuto per *vitriuolo di Latera* con allume in piuma.
- 11 Id. meno efflorescente . *Vicino alle Allumiere .*
- 12 Stalattiti di solfato di allumina . *Di Latera .*
- 13 Le stesse quasi polverose . *Ivi .*
- 14 Solfuro di ferro con zolfo leggermente incrostante . *Vicino alle Allumiere .*
- 15 Solfuro di ferro efflorescente . *A Fiorentino di Bagnorea:*
- 16 Id. carico di zolfo . *Di Latera .*
- 17 Concrezioni piritose di color bronzino-nericcio, e facilmente efflorescenti con frammenti ammassati di lava feld-spatica. *A due miglia da Ferento verso Montefiascone .*

VIII.

OSSA FOSSILI TRA PRODOTTI VULCANICI

- 1 Dente molare elefantino lungo 3a centimetri, largo 5, alto 14. *A Magognano nel Territorio viterbese .*
- 2 Zanna del medesimo . *Ivi .*
- 3 Una costa dello stesso . *Ivi .*
- 4 Un pezzo di omoplate di considerabil grandezza . *Ivi .*
- 5 Un astragalo . *Ivi .*
- 6 Un frammento di testa dell' omero . *Ivi .*
- 6 Un frammento di tibia . *Ivi .*
- 8 Parecchi altri frammenti di ossa dure e grosse appartenenti al detto mammifero . *Ivi .*
- 9 Molti pezzi di coste di erbivoro : sembrano di Bue . *Ivi .*
- 10 Altre di ruminanti come pecore o capre . *Ivi .*
- 11 Una unghia di daino o di giovane cervo . *Ivi .*
- 12 Un pezzo di unghia di giovane fessipede, probabilmente di un toro . *Ivi .*
- 13 Molte altre ossa fratturate ed incognite . *Ivi .*
- 14 Frammenti di ossa elefantine del *monte sacro presso Roma* : non sono essi avvolti tra corpi vulcanici , ma servono a far conoscere la differenza che passa tra i suddetti, ed altri minerali di variato carattere .

Seguono i tufa ed i travertini contenenti imprigionate varie spoglie ed involucri di chioccioline terrestri, *elici* specialmente, *pluronorbi*, *cyclostome* ec.

E, per farne i dovuti confronti delle specie, cui corrispondono le viventi, si è unita una serie delle spoglie che racchiudono i vermi costituenti le chioccioline suddette, come si rinvenivano per la campagna tuttora.

Cessa con ciò tutto quello che può riguardare la raccolta, già descritta in parte, di alquanti prodotti vulcanici dello Stato Romano.

